

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

EVERSON CESCHIN FILHO
MAYKON MACEDO SILVA
MICHEL RODRIGO DA SILVA MENDOZA
RAFAEL GILBERTO SCOTTON

SQUATI - SISTEMA DE QUALIDADE DE TI

CURITIBA
2009

EVERSON CESCHIN FILHO
MAYKON MACEDO SILVA
MICHEL RODRIGO DA SILVA MENDOZA
RAFAEL GILBERTO SCOTTON

SQUATI - SISTEMA DE QUALIDADE DE TI

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial à
obtenção do grau de Tecnólogo em
Informática, Setor Escola Técnica,
Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Me. Jaime Wojciechowski

CURITIBA
2009

RESUMO

Este é um projeto do curso de Tecnologia em Sistemas de Informação da Universidade Federal do Paraná, que tem como objetivo de aprimorar o aprendizado dos integrantes, em áreas que envolvem o conteúdo do curso, sendo elas: Desenvolvimento de Software, Gerenciamento de Projeto e Qualidade de Software.

O assunto de controle de qualidade em projetos de TI é um assunto que vem ganhando maior dimensão nos últimos anos, e muitas empresas encontram dificuldades, para implementar sistemas de qualidade. Este projeto foca algumas técnicas de como se trabalhar com a qualidade, podendo se extrair métricas, através de relatórios de Saúde de Projeto, e garantir que os processos e padrões sejam seguidos, com o uso de checklists baseados em metodologias de engenharia de software. O Projeto também trabalha com uma tecnologia que vem crescendo e ganhando popularidade no mercado, devido a sua facilidade de uso, e agilidade para implantação de sistemas, o Java Server Faces.

ABSTRACT

This is a project of the course Technologies in Information System at the University Federal of Paraná, and has the goal to improve the knowledge of the team, in areas involving the course contents, which are: Software Development, Project Management and Quality Software Assurance. This project focuses on some techniques of how to work with the quality, extracting metrics through reports of the health project, and ensure that the processes and standards are followed, using checklists based on methodologies of the software engineering. The project also works with a technology that is growing popularity in the market, is easy to use and flexibility for development information systems, the Java Server Faces.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	8
2. OBJETIVO GERAL.....	8
3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
4. JUSTIFICATIVA.....	9
5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
6. CONCEITOS PESQUISADOS	9
6.1. Project Management Institute (PMI).....	10
6.2. Project Management Body of Knowledge (PMBOK).....	10
6.3. Capability Maturity Model Integration (CMMI).....	10
6.4. Qualidade de Software	11
6.5. Painel de projetos	12
6.5.1. Diagramas Shewhart	12
6.5.2. Painel de projetos	13
7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS	17
7.1. Java JSF	17
7.2. MVC.....	18
7.2.1. Camada View	18
7.2.2. Camada Model	18
7.2.3. Camada Controller.....	18
8. METODOLOGIA UTILIZADA.....	19
8.1. Propósito deste documento	19
8.2. Público Alvo	19
8.3. Documentos Relacionados.....	19
8.4. Manutenção deste Guia de Trabalho.....	20
8.5. Descrição da Metodologia Utilizada.....	20
8.6. Critérios de Avaliação da UFPR	21
8.6.1. Projeto Lógico / Físico	21
8.6.2. Implementação	21
8.6.3. Fatores Agregantes	21
8.7. Ciclo de Vida de Desenvolvimento	21
8.7.1. Fase de Iniciação.....	22
8.7.2. Fase de Elaboração.....	22
8.7.3. Fase de Construção.....	23
8.7.4. Fase de Transição	24
8.8. Atividades	26
9. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA	28
9.1. Plano do Projeto	28
9.2. Ciclo de Vida do Projeto	28
9.3. Escopo.....	29
9.3.1. Mão de Obra Necessária	29
9.3.2. Treinamentos Necessários	30
9.3.3. Responsabilidades.....	30
9.4. Ferramentas	30
9.5. Atividades – CPM	31
9.6. Cronograma – GANTT.....	32
10. INICIAÇÃO	32
10.1. Workflow Modelo de Negócios	32
10.1.1 Documento de Visão.....	32

10.2. Descrição do problema	33
10.3. Usuários.....	35
10.3.1. Ambiente do usuário	35
10.3.2. Principais necessidades dos usuários ou dos envolvidos.....	36
10.4. Perspectiva do projeto	36
10.5. Funcionalidades.....	37
10.5.1. Controles de Processamento.....	37
10.5.1.1. Cadastros	37
10.5.1.2. Associações.....	37
10.5.2. Relatórios.....	37
10.5.3. Pesquisa	37
10.6. Premissas e restrições.....	37
10.6.1. Fora do Escopo	37
10.6.2. Guia do Sistema	38
10.6.3. Flexibilidade.....	38
10.7. Requisitos de documentação.....	38
10.8. Matriz de rastreabilidade (Requisitos x Funcionalidades).....	38
10.9. Casos de Uso Negociais (Diagrama e especificação macro)	39
11. ELABORAÇÃO	40
11.1. Workflow Requisitos	40
11.1.1. Especificação de Casos de Uso e Protótipo Interface	40
11.1.1.1. UC1 – Caso de Uso Manter Perfil.....	40
11.1.1.2. UC2 – Caso de Uso Manter Clientes	44
11.1.1.3. UC3 – Caso de Uso Manter Pessoa	48
11.1.1.4. UC4 – Caso de Uso Manter Projeto.....	52
11.1.1.5. UC5 – Caso de Uso Manter Chamado	56
11.1.1.6. UC6 – Caso de Uso Manter Modelo de Pesquisa de Satisfação.....	60
11.1.1.7. UC7 – Caso de Uso Manter Modelo de Checklist.....	64
11.1.1.8. UC8 – Caso de Uso Manter Tipo de Chamado	67
11.1.1.9. UC9 – Caso de Uso Manter Tipo de Projeto.....	71
11.1.1.10. UC10 – Caso de Uso Acessa Painel de Projetos	73
11.1.1.11. UC11 – Caso de Uso Associa Pessoa a Perfil.....	77
11.1.1.12. UC12 – Caso de Uso Associa Pessoa a Projeto	77
11.1.1.13. UC13 – Caso de Uso Registra Relatório Mensal	78
11.1.1.14. UC14 – Caso de Uso Responde Pesquisa de Satisfação	82
11.1.1.15. UC15 – Caso de Uso Responde Checklist	86
11.1.2. Diagrama de Classes de Negócio (sem atributos).....	91
11.1.3 Diagramas de Seqüência.....	92
11.1.3.1. UC1 – Caso de Uso Manter Perfil.....	92
11.1.3.2. UC2 – Caso de Uso Manter Clientes	92
11.1.3.3. UC3 – Caso de Uso Manter Pessoa	93
11.1.3.4. UC4 – Caso de Uso Manter Projeto.....	93
11.1.3.5. UC5 – Caso de Uso Manter Chamado	94
11.1.3.6. UC6 – Caso de Uso Manter Modelo de Pesquisa de Satisfação.....	94
11.1.3.7. UC7 – Caso de Uso Manter Modelo de Checklist.....	95
11.1.3.8. UC8 – Caso de Uso Manter Tipo de Chamado	95
11.1.3.9. UC9 – Caso de Uso Manter Tipo de Projeto.....	96
11.1.3.10. UC10 – Caso de Uso Acessa Painel de Projetos	96
11.1.3.11. UC11 – Caso de Uso Associa Pessoa a Perfil.....	97
11.1.3.12. UC12 – Caso de Uso Associa Pessoa a Projeto	97

11.1.3.13. UC13 – Caso de Uso Registra Relatório Mensal	97
11.1.3.14. UC14 – Caso de Uso Responde Pesquisa de Satisfação	98
11.1.3.15. UC15 – Caso de Uso Responde Checklist	98
11.2. Diagrama Entidade Relacionamento	99
11.3. Diagramas de Classes com atributos e métodos.....	100
11.4. Diagrama de Atividades	101
11.5. Diagrama de Transição de Estados.....	101
12. CONSTRUÇÃO	101
12.1. Documento Build e Arquitetura do Software	101
12.2. Testes	102
12.2.1. Plano de Testes	102
12.3.2. Defeitos Encontrados.....	104
12.3.4. Log de testes	105
12.4. Solicitação de Mudança	107
12.4.1. Mudanças de Funcionalidades	107
13. IMPLANTAÇÃO	108
13.1. Pré-Requisitos	108
13.2. Artefatos de Instalação	108
14. PROJETOS FUTUROS	108
15. CONCLUSÃO	109
16. REFERÊNCIAS	109

1. INTRODUÇÃO

A qualidade de software é uma área que tem apresentado um crescimento muito grande nos últimos anos, tanto em grandes empresas como em pequenas empresas, porém para se atingir um nível bom de qualidade nas empresas que desenvolvem projetos em TI, é necessário implantar processos utilizando metodologias, padrões e boas práticas. Uma implantação de algum modelo de qualidade é necessária que exista uma boa ligação entre os processos e as pessoas. Pois é preciso modificar a cultura da empresa. Por cima disso existem muitas dificuldades ao se definir o processo e fazer com que as pessoas o sigam de maneira correta. Pensando nisso, o nosso projeto, tem com finalidade, realizar um controle sobre os processos, assim como obter um feedback dos processos, medindo a aderência aos processos e medindo o resultado do desempenho dos projetos em TI.

2. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste projeto é criar uma ferramenta que possa controlar a aderência dos projetos de TI aos processos e padrões e metodologias de qualidade, assim como obter um feedback, para poder se melhorar os processos, padrões e metodologias continuamente.

3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Projetar, implantar e documentar um Software de controle de qualidade em projetos de TI.

Aprimorar os conhecimentos teóricos obtidos em sala de aula no decorrer do curso de graduação do Curso de Tecnologia em Informática da Universidade Federal do Paraná.

Desenvolver os conhecimentos de metodologias, padrões e boas práticas de qualidade de software.

Utilizar uma tecnologia que está em ascensão no mercado, o Java Server Faces para adquirir conhecimento na ferramenta, junto com a própria tecnologia Java SE e Java 2EE.

4. JUSTIFICATIVA

A idéia de se desenvolver uma ferramenta para este controle é por não existir no mercado algo simples e barato, voltado para as pequenas empresas. E o controle de qualidade nas empresas de tecnologia de informação ultimamente tem se tornado algo fundamental para a sua sobrevivência. E ferramentas boas nesta área são de suas naturezas caras e restritas a grandes empresas.

Para a implantação de um modelo de qualidade em uma empresa, é necessário adaptar os processos da melhor maneira possível, até a empresa atingir uma maturidade adequada para possíveis certificações de qualidade, ou simplesmente para melhorar a qualidade do produto final. Para que isso aconteça é necessário saber se os processos estão sendo bem utilizados, e se estão sendo eficientes na melhora de qualidade continuamente.

Em um ambiente com muitos processos e metodologias também importante a disseminação de conhecimento, pois que irá executar os processos são as pessoas.

5. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para criarmos um controle de qualidade, barato simples e eficiente, além do foco nos conhecimentos em qualidade, a escolha das tecnologias é importante. Tanto para a execução do projeto como para a utilização da ferramenta quando finalizada. Por estar também em ascensão no mercado e de acordo com informações coletadas o Java Server Faces possui estas características.

6. CONCEITOS PESQUISADOS

Durante o levantamento de requisitos, nós analisamos conceitos de diversas metodologias, pois o sistema deveria atender qualquer metodologia, percebemos que para garantir a qualidade em projetos de TI diversa abordagem usa o conceito de relatórios de Saúde de Projeto ou Auditorias Internas, no modelo CMMI, principalmente para a melhora continua dos processos. Esse foco nos processo e a avaliação deles seriam fundamentais para incluir no nosso projeto. Incluímos nos requisitos algo mais parecido com o que o modelo CMMI sugere em suas melhores práticas.

No CMMI Product Suite, uma “avaliação” é o exame de um ou mais processos por uma equipe de profissionais treinados utilizando um modelo de referência de avaliação como base para determinar os pontos fortes e os pontos fracos de uma organização. E com essa idéia implementamos a funcionalidade de Modelo de Checklist e o Responder Checklist, onde é criado um checklist com itens para serem avaliados nos processos existentes, e verificando problemas é possível a melhoria continua dos processos.

6.1. Project Management Institute (PMI)

É uma entidade internacional, que foi fundada em 1969 nos EUA e hoje está presente em todo o mundo, sem fins lucrativos que congrega os profissionais que atuam em áreas relacionadas à Gerência de Projetos. No Brasil possui escritórios em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Segundo José C. C. Martins sua missão é promover o profissionalismo e desenvolver o “estado-da-arte” na gestão de projetos, provendo aos seus associados serviços e produtos, e estabelecendo a aceitação do gerenciamento de projetos como uma disciplina e uma profissão.

6.2. Project Management Body of Knowledge (PMBOK)

A PMI especificou alguns procedimentos que visam padronizar a teoria associada à gerência de projetos. Esta teoria está registrada num documento denominado Project Management Body of Knowledge (PMBOK). O PMBOK é uma bibliografia de referência na área, cujo propósito é identificar e descrever conceitos e práticas do gerenciamento, padronizando a terminologia utilizada.

6.3. Capability Maturity Model Integration (CMMI)

Um modelo é uma representação simplificada do mundo real. Os modelos de maturidade de capacitação (Capability Maturity Models - CMMs) contêm os elementos essenciais de processos eficientes para uma ou mais áreas de conhecimento.

Como os outros CMMs, os modelos integrados de maturidade de capacitação (Capability Maturity Model Integration - CMMI) fornecem direcionamentos a serem utilizados no desenvolvimento de processos.

Os modelos CMMI não são processos ou descrições de processos. Os processos reais utilizados em uma organização dependem de muitos fatores, inclusive os domínios da aplicação e o tamanho e estrutura da organização.

Você pode encontrar informações adicionais, como o público alvo, cenários, históricos dos modelos CMMI e os benefícios de se utilizar os modelos CMMI em diversas fontes. Muitas destas fontes estão documentadas no site do CMMI, em <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/>.

6.4. Qualidade de Software

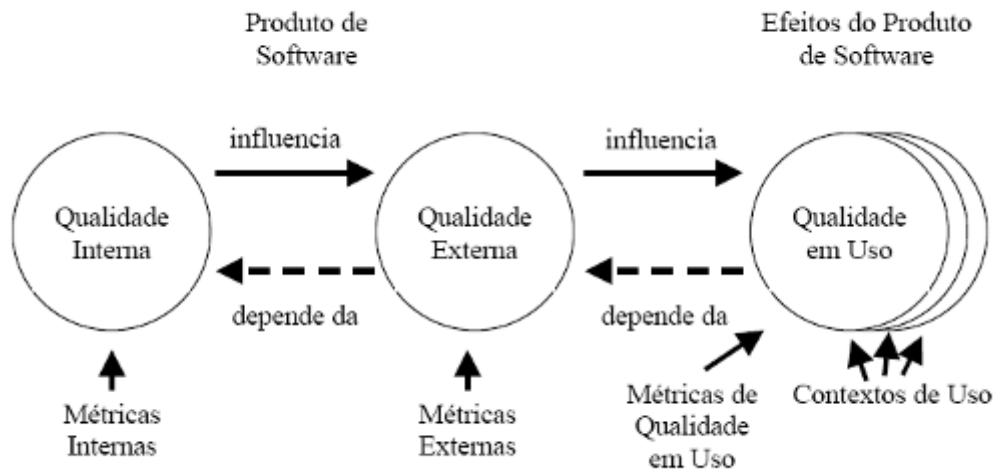


FIGURA 1 – QUALIDADE DE SOFTWARE

Os requisitos de qualidade externa especificam o nível requisitado de qualidade da visão externa. Eles incluem requisitos derivados das necessidades de qualidade do usuário, incluindo requisitos de qualidade em uso. Com alguns itens chave é possível analisar no produto itens como performance, usabilidade, funcionalidades, portabilidade, confiabilidade, etc.

Requisitos de qualidade interna são usados para especificar propriedades de produtos Intermediários. Eles podem incluir modelos estáticos e dinâmicos, outros documentos e código fonte. Requisitos de qualidade interna podem ser usados como alvos para validação em vários estágios de desenvolvimento. Verificando os processos que são executados durante o ciclo de vida dos projetos de TI, ou seja, se os processos foram executados corretamente. Alguns exemplos de processos seriam, se as informações foram inseridas corretamente na ferramenta, se os testes unitários foram todos executados, se os testes foram executados corretamente, se foram realizado as revisões, se a solução de dúvidas com o cliente foi realizado corretamente etc.

Foram focados estes dois fatores importantes no processo de qualidade de projetos de TI, a qualidade interna e a qualidade externa, e com esses fatores verificamos que seria possível se controlar a qualidade dos software.

Com estes conceitos criamos as funcionalidades de, checklist e de pesquisa de satisfação, podendo cada um verificar um tipo de qualidade, o checklist verificando a qualidade interna e a pesquisa de satisfação a qualidade externa.

Também nos preocupamos em deixar flexível, para cada tipo de metodologia, pois os itens tanto dos checklist como de pesquisa de satisfação podem ser adicionados ou excluídos, adequando-se aos tipos de processos interessados aos usuários.

6.5. Painel de projetos

Para se ter uma visão ampla e clara em um contexto de muitos projetos, ou mesmo de apenas um, é feito um trabalho juntando as métricas, para formar um valor geral, uma média, ou uma escala. Existem diversas maneiras e técnicas de se fazer isso, essa área é muito alinhada com a estatística.

Veremos o Diagrama de Shewart, e como se montar um painel de projetos.

6.5.1. Diagramas Shewhart

Como diz no Livro Qualidade de Software de Koscianski & Soares, Walter Shewhart lecionou e trabalhou com W. E. Deming e é conhecido pelo desenvolvimento do (Controle Estatístico de Qualidade) CEP, que utiliza métodos estatísticos para alcançar o estado de controle de um sistema e para julgar quando este estado foi alcançado.

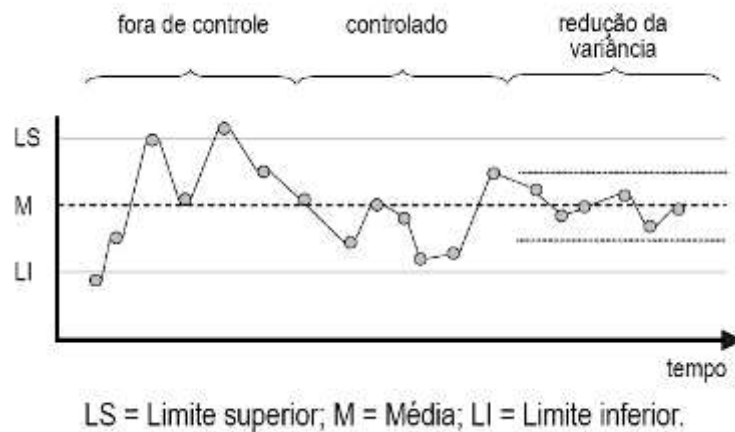


FIGURA 2 - DIAGRAMAS SHEWHART

Para entender o diagrama apresentado na FIGURA 1, vamos supor que o problema tratado consista em controlar o diâmetro de parafusos. O diagrama apresenta três linhas verticais que definem o valor médio e os limites superior e inferior tolerados. Cada ponto no diagrama representa o valor de uma amostra, isto é, um parafuso recolhido aleatoriamente na saída da fábrica. O gráfico permite verificar se os processos estão sendo bem controlados e se há tendências de melhora ou piora da qualidade.

Por exemplo, se a variância nas medidas diminui isso indica uma melhora da fabricação, enquanto um aumento pode indicar um problema como desgaste das máquinas. Outro exemplo de análise possível é detectar desvios: se uma série de medidas está acima do valor médio, isso pode indicar necessidade de calibragem.

Para um processo seguindo uma distribuição estatística normal, é pouco provável que várias peças estejam todas com dimensões acima da média.

6.5.2. Painel de projetos

Um painel de projetos é interessante, principalmente pelo seu objetivo, de todos terem um rumo para a melhoria, e isso conseqüentemente traz a qualidade. Agora, isso acontece, por diversos motivos, mas antes irei explicar o que realmente é um painel de projetos.

Um painel de projetos possui diversas métricas, que em conjunto formam um valor ou vários valores para um projeto, ou para vários projetos,

percebe-se a flexibilidade disso? Bom pra ficar mais claro, um painel de projeto pode ser montado da maneira que quiser, ou que necessitar. Pode se juntar métricas de saúde de projeto, métricas de uma lista de verificação e aderência aos processos, e métricas de remoção de defeitos e mostrar tudo isso de uma vez em um único painel, podendo-se ter uma visão ampla de todo os projetos. Ou se for o caso de apenas um projeto. Existem diversas maneiras de se montar um painel de projetos, pode-se também juntar as métricas com um peso cada uma e formar um valor, como se fosse uma nota geral, ou media geral.

Agora o interessante de um painel de projetos é o seu efeito cultural no contexto em que ele está sendo utilizado. Pois a idéia de um painel de projetos é mostrar onde tem algum sinal de problema, e poder-se rastreá-lo encontrá-lo e arrumá-lo. Ou seja, se pode dar mais atenção aos locais que realmente precisa de atenção. Alguns podem confundir com ter seu projeto com uma nota baixa, e a gerencia estar vendo e isso ser algo ruim, e tem que tomar cuidado com a maneira que se deve tratar isso, pois projetos são complexos, e existem muitas dificuldades em levar um projeto adiante. Por isso um Painel de Projetos deve ser utilizado com uma ferramenta, para se melhorar a qualidade nos locais certos, é um ótimo comunicador, para que a gerencia possa dar o apoio necessário ao projeto.

Culturalmente, um painel de projetos faz com quem todos tenham uma visão de um mesmo objetivo, pois todos estarão tentando melhorar suas métricas no painel, e o objetivo em comum é a qualidade.

Vejamos alguns Painéis de Projetos:

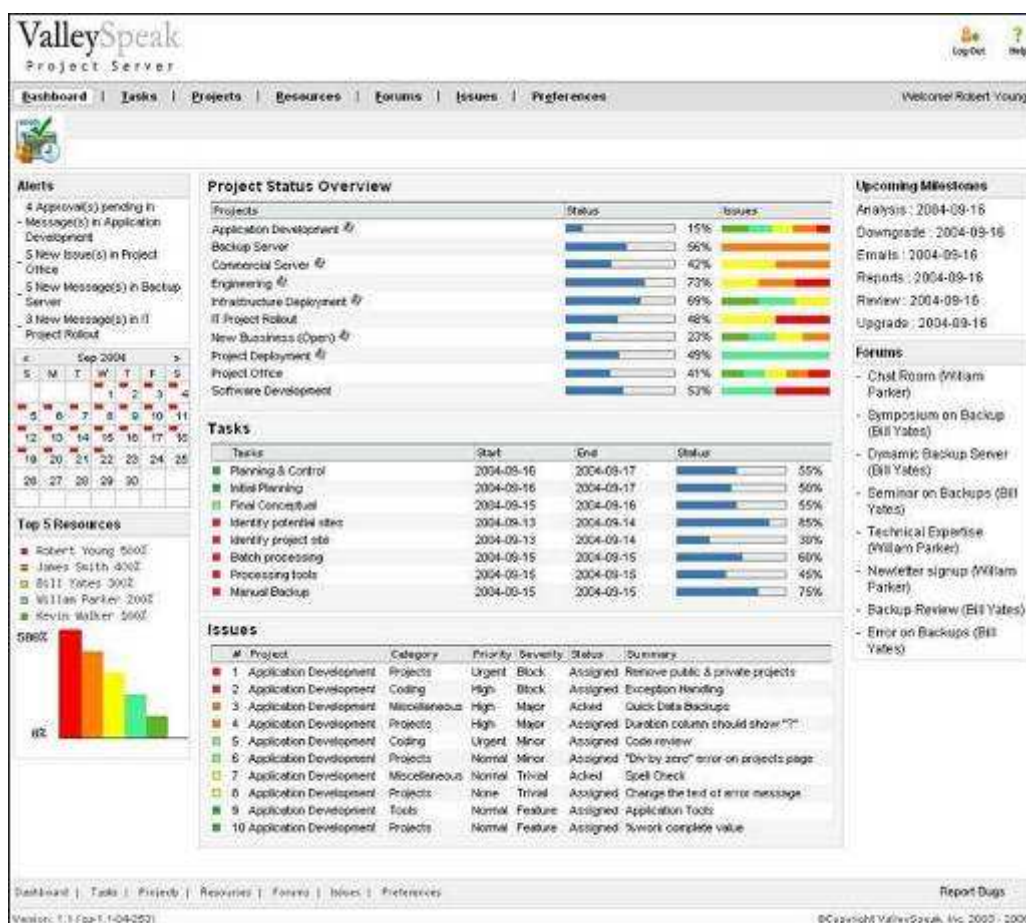


FIGURA 3 – EXEMPLO DE PAINEL DE PROJETOS

Esta figura representa um painel de projetos foi retirado do site "The Dashboard Spy" lá é possível encontrar painel de projetos de diversas áreas, eu retirei este acima, pois se trata da área de tecnologia de informação.

Pode-se notar ao lado esquerdo um "TOP 5 Resources" ou 5 melhores funcionários, e um alerts, ou seja alertas aos integrantes do projeto ao centro métricas medidos em % mostrando o andamento das tarefas e os status dos projetos. Possui também uma análise de riscos utilizando cores.

Este é um exemplo de um resultado de métricas bem trabalhadas, transformados em uma excelente ferramenta de gerencia de qualidade.

Vejamos outros exemplos abaixo:

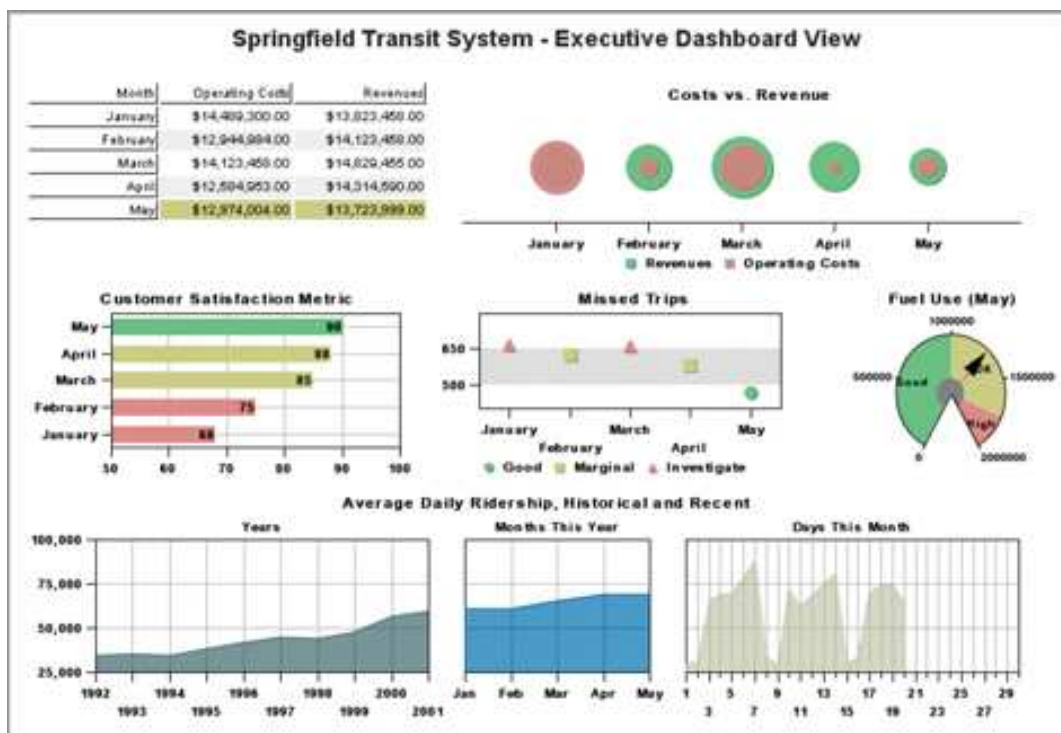


FIGURA 4 – EXEMPLO DE PAINEL DE PROJETOS (DASHBOARD SPY)

O painel acima mostra a quantidade de gasolina utilizada, a satisfação dos clientes, e algumas métricas de custos:

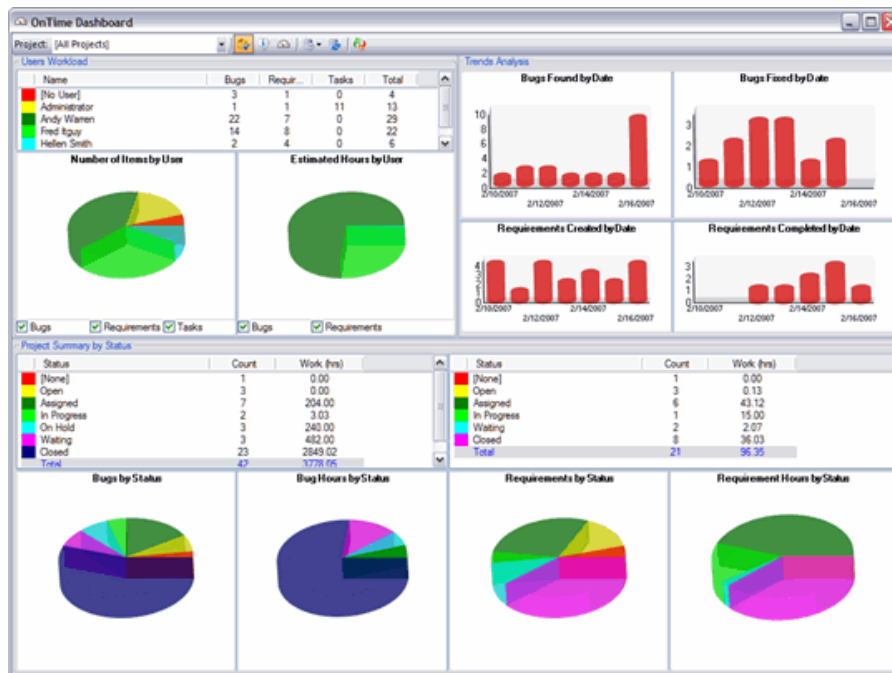


FIGURA 5 – EXEMPLO DE PAINEL DE PROJETOS (DASHBOARD SPY)

O Painel acima mostra gráficos e Pizza, e alguns gráficos cilíndricos, que utilizam bons efeitos de cores, importantes em gráficos utilizados em painéis de projetos.

7. TECNOLOGIAS UTILIZADAS

7.1. Java JSF

JSF é um framework que foi criado devido as necessidades da comunidade java, tendo com o objetivo de melhorar a agilidade no processo de desenvolvimento a comunidade já conhecendo o processo de desenvolvimento MVC, usado para aplicações desktop como JavaSE, não fugiram desse padrão fazendo com que o JSF também funcionasse assim. E outras características como a edição visual de telas, também estivesse dentro desse framework.

Com esse framework se tem um processo de desenvolvimento onde à separação entre a visualização e as regras de negócios são bem claras, inovando também na maneira de trabalhar dentro de uma empresa.

E não só apenas estas vantagens, o framework JSF possui muitas outras características que podem melhorar um aplicativo WEB.

7.2. MVC

Em um projeto de software baseado no padrão Model View Controller ou Modelo-Visão-Controlador (MVC), define-se uma arquitetura básica com 3 camadas possivelmente abstratas. É um padrão de arquitetura de aplicações que visa separar a lógica da aplicação (Model), da interface do usuário (View) e do fluxo da aplicação (Controller). Permite que a mesma lógica de negócios possa ser acessada e visualizada por várias interfaces. A Model, representa a estrutura de baixo nível do projeto. A Controller, implementa a camada responsável pelo gerenciamento de eventos no projeto e a View gera a interface com usuário de modo que esta somente requisiite o processamento de eventos pelo Controller.

7.2.1. Camada View

Na camada View pode-se utilizar JSF, mas também pode-se utilizar outras tecnologias, isso é importante, pois dá uma boa flexibilidade no uso e tecnologias diferenciadas e até desenvolver componentes de UI para tela que podem ser reutilizados. Também existem editores visuais para se fazer as telas da camada view utilizando JSF.

Algumas IDEs existentes para edição visual são Jbuidier , JCreator e Eclipse utilizado com plugins como o MyEclipse, Exadel Studio, e NitorX. Esses recursos facilitam para o desenvolvedor tendo poderosos componentes visuais que podem ser utilizados.

7.2.2. Camada Model

Na camada model, é utilizado Java Beans, ou seja, se o desenvolvedor programava em Swing ou ATW, não fará muito diferente seu trabalho nessa camada, sendo rápido a migração de tecnologia e o aprendizado para um programador JavaSE. Os componentes javabeans devem ser mapeados na camada “controller”.

7.2.3. Camada Controller

Nessa camada que é estabelecida à comunicação entre a camada View e Model, através da tecnologia XML. Existem programadores que optam por utilizar outros recursos como Spring para fazer esse meio de campo.

O Arquivo faces-config.xml que define as regras de navegação e os “managed-beans” (JavaBeans) utilizados.

Características:

JSF possui suas qualidades e suas características, que são importante para o desenvolvimento de uma aplicação web, que fazem ser um framework fácil e ágil.

Os componentes UI usados nas telas, podem ser criados e desenvolvidos, e reutilizados. Isso é uma vantagem para o desenvolvedor, onde reduz trabalho, criando componentes mais criativos para a aplicação.

O JSF assim como no java SWING ou ATW , trabalha através de eventos em seus componentes. Isso torna mais claro e mais padronizado a maneira de como tratar os componentes.

Possui uma validação de entrada como, por exemplo, “valor requerido” ou “Valor deve ser inteiro”, pois na entrada de dados inválidos, faz-se necessário mostrar os dados errados.

Se você for desenvolver aplicações internacionalizadas, JSF também possui facilidades para isso, assim como mais acessibilidade.

8. METODOLOGIA UTILIZADA**8.1. Propósito deste documento**

Este Guia de Trabalho descreve o processo de trabalho a ser executado para atender as atividades e esforço de trabalho durante o projeto de conclusão de curso na Universidade Federal do Paraná.

Os processos aqui descritos foram adaptados com base na disponibilidade da equipe e no modelo padrão da Rational Unified Process(RUP).

8.2. Público Alvo

Este documento é direcionado para a equipe de projeto composta por membros de alunos da Universidade Federal do Paraná. O Guia de Trabalho é usado também pelos professores para avaliação do trabalho dos alunos.

8.3. Documentos Relacionados

Foram usados documentos da IBM Rational Unified Process (RUP) para a elaboração deste documento, a disponibilidade e comprometimento dos alunos e os critérios de avaliação da Universidade.

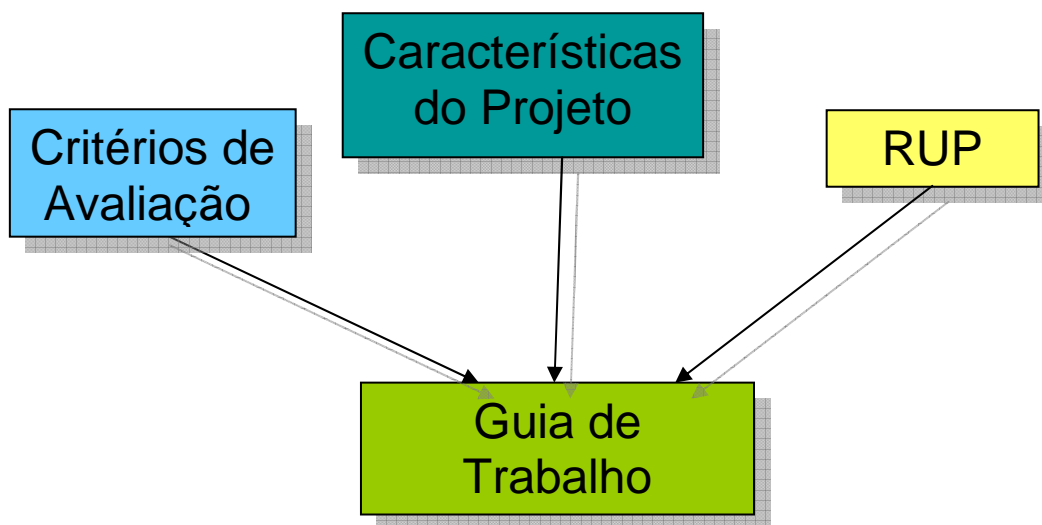


FIGURA 6 – FONTES DO GUIA DE TRABALHO

8.4. Manutenção deste Guia de Trabalho

A manutenção deste documento é de responsabilidade dos alunos envolvidos no projeto.

8.5. Descrição da Metodologia Utilizada

O RUP é um processo de engenharia de software que aumenta a produtividade da equipe e oferecem as melhores práticas relacionadas a software através de diretrizes, templates e orientações sobre ferramentas para todas as atividades críticas de desenvolvimento de software.

O roteiro a ser utilizado será o de Projetos Pequenos, o RUP define Projetos Pequenos pelas características do projeto, podendo ser numero de pessoas envolvidas no projeto de 3 a 10, tempo de duração do projeto sendo menor que um ano ou ao volume de software que está sendo desenvolvido. Este projeto se enquadra em Pequenos Projetos pela quantidade de pessoas sendo de 3, e na duração de 6 meses.

Uma das características dos projetos pequenos é a não necessidade de muitos processos formais, e artefatos a serem gerados.

8.6. Critérios de Avaliação da UFPR

De acordo com os critérios e peso estabelecidos pela UFPR no ano de 2008 abaixo, nós seguimos estes parâmetros como apoio para melhoria da qualidade e tomar decisões durante a execução do projeto.

8.6.1. Projeto Lógico / Físico

- Documentação, 30;
- Grau de desenvolvimento do projeto, 10;
- Emprego de metodologia para especificação, 45;
- Sistema de Informação, 15;

8.6.2. Implementação

- Grau de implementação em relação ao objetivo, 15;
- Grau de consistência em relação à especificação, 70;
- Interatividade com o usuário (usabilidade), 15;

8.6.3. Fatores Agregantes

- Grau de dificuldade em relação ao conteúdo dado, 01;
- Apresentação do trabalho, 01;
- O sistema prevê segurança das informações, 01;
- Multiusuário, 01;
- Cliente / Servidor, 01;
- Utilização de comandos SQL, 01;
- Utilização de recursos avançados da linguagem, 02;
- Planejamento, 02;

8.7. Ciclo de Vida de Desenvolvimento



FIGURA 7 – CICLO DE VIDA

8.7.1. Fase de Iniciação

A meta dominante da fase de iniciação é atingir o consenso entre todos os envolvidos sobre os objetivos do ciclo de vida do projeto. A fase de iniciação tem muita importância principalmente para os esforços dos desenvolvimentos novos, nos quais há muitos riscos de negócios e de requisitos que precisam ser tratados para que o projeto possa prosseguir. Para projetos que visam melhorias em um sistema existente, a fase de iniciação é mais rápida, mas ainda se concentra em assegurar que o projeto seja compensatório e que seja possível fazê-lo.

Os objetivos principais da fase de iniciação incluem:

- Estabelecer o escopo do software do projeto e as condições limite, incluindo uma visão operacional, critérios de aceitação e o que deve ou não estar no produto.
- Discriminar os casos de uso críticos do sistema, os principais cenários de operação e o que direcionará as principais trocas de design.
- Exibir, e talvez demonstrar, pelo menos uma opção de arquitetura para alguns cenários básicos.
- Estimar o custo geral e a programação para o projeto inteiro (e estimativas detalhadas para a fase de elaboração imediatamente a seguir).
- Estimar riscos em potencial (as origens de imprevistos).
- Preparar o ambiente de suporte para o projeto.

8.7.2. Fase de Elaboração

A meta da fase de elaboração é criar a baseline para a arquitetura do sistema a fim de fornecer uma base estável para o esforço da fase de construção. A arquitetura se desenvolve a partir de um exame dos requisitos mais significativos (aqueles que têm grande impacto na arquitetura do sistema) e de uma avaliação de risco. A estabilidade da arquitetura é avaliada através de um ou mais protótipos de arquitetura.

Os objetivos primários da fase de elaboração incluem:

- Assegurar que a arquitetura, os requisitos e os planos sejam estáveis o suficiente e que os riscos sejam suficientemente diminuídos a fim de determinar com segurança o custo e a programação para a conclusão do desenvolvimento. Para a maioria dos projetos, ultrapassar essa marca também corresponde à transição de uma operação rápida e de baixo risco para uma operação de alto custo e alto risco com uma inércia organizacional freqüente.
- Tratar todos os riscos significativos do ponto de vista da arquitetura do projeto.
- Estabelecer uma arquitetura da baseline derivada do tratamento dos cenários significativos do ponto de vista da arquitetura, que normalmente expõem os maiores riscos técnicos do projeto.
- Produzir um protótipo evolutivo dos componentes de qualidade de produção, assim como um ou mais protótipos descartados para diminuir riscos específicos como:
 - Trocas de design/requisitos
 - Reutilização de componentes
 - Possibilidade de produção do produto ou demonstrações para investidores, clientes e usuários finais.
- Demonstrar que a arquitetura de baseline suportará os requisitos do sistema a um custo justo e em tempo justo.
- Estabelecer um ambiente de suporte.
- Para atingir esses objetivos básicos, é também importante configurar o ambiente de suporte para o projeto. Isso inclui criar um caso de desenvolvimento, criar templates e diretrizes, e configurar ferramentas.

8.7.3. Fase de Construção

A meta da fase de construção é esclarecer os requisitos restantes e concluir o desenvolvimento do sistema com base na arquitetura da baseline. A fase de construção é de certa forma um processo de manufatura, em que a ênfase está no gerenciamento de recursos e controle de operações para otimizar custos, programações e qualidade. Nesse sentido, a mentalidade do gerenciamento passa por uma transição do desenvolvimento da propriedade

intelectual durante a iniciação e elaboração, para o desenvolvimento dos produtos que podem ser implantados durante a construção e transição.

Os objetivos principais da fase de construção incluem:

- Minimizar os custos de desenvolvimento, otimizando recursos e evitando retalhamento e retrabalho desnecessários.
- Atingir a qualidade adequada com rapidez e eficiência.
- Atingir as versões úteis (alfa, beta e outros releases de teste) com rapidez e eficiência.
- Concluir a análise, o design, o desenvolvimento e o teste de todas as funcionalidades necessárias.
- Desenvolver de modo iterativo e incremental um produto completo que esteja pronto para a transição para a sua comunidade de usuários. Isso implica descrever os casos de uso restantes e outros requisitos, incrementar o design, concluir a implementação e testar o software.
- Decidir se o software, os locais e os usuários estão prontos para que o aplicativo seja implantado.
- Atingir certo paralelismo entre o trabalho das equipes de desenvolvimento. Mesmo em projetos menores, normalmente há componentes que podem ser desenvolvidos um independente do outro, permitindo o paralelismo natural entre as equipes (se os recursos permitirem). O paralelismo pode acelerar bastante as atividades de desenvolvimento; mas também aumenta a complexidade do gerenciamento de recursos e da sincronização dos fluxos de trabalho. Uma arquitetura sofisticada será essencial para atingir um paralelismo significativo.

8.7.4. Fase de Transição

O foco da Fase de Transição é assegurar que o software esteja disponível para seus usuários finais. A Fase de Transição pode atravessar várias iterações e inclui testar o produto em preparação para release e ajustes pequenos com base no feedback do usuário. Nesse momento do ciclo de vida, o feedback do usuário deve priorizar o ajuste fino do produto, a configuração, a instalação e os problemas de usabilidade; todos os problemas estruturais mais graves devem ter sido trabalhado muito antes no ciclo de vida do projeto.

No fim do ciclo de vida da Fase de Transição, os objetivos devem ter sido atendidos e o projeto deve estar em uma posição para fechamento. Em alguns casos, o fim do ciclo de vida atual pode coincidir com o início de outro ciclo de vida no mesmo produto, conduzindo à nova geração ou versão do produto. Para outros projetos, o fim da Transição pode coincidir com uma liberação total dos artefatos a terceiros que poderão ser responsáveis pela operação, manutenção e melhorias no sistema liberado.

Essa Fase de Transição pode ser muito fácil ou muito complexa, dependendo do tipo de produto. Um novo release de um produto de mesa existente pode ser muito simples, ao passo que a substituição do sistema de controle do tráfego aéreo de um país pode ser excessivamente complexa.

As atividades realizadas durante uma iteração na Fase de Transição dependem da meta. Por exemplo, ao corrigir erros, normalmente bastam a implementação e o teste. Se, no entanto, novas características tiverem de ser adicionadas, a iteração será semelhante a uma da fase de construção, exigindo análise, design, etc.

A Fase de Transição entra quando uma baseline estiver desenvolvida o suficiente para ser implantada no domínio do usuário final. Isso normalmente requer que algum subconjunto usável do sistema tenha sido concluído com nível de qualidade aceitável e documentação do usuário, de modo que a transição para o usuário forneça resultados positivos para todas as partes.

Os objetivos principais da Fase de Transição são:

- Teste beta para validar o novo sistema em confronto com as expectativas do usuário
- Teste beta e operação paralela relativa a um sistema legado que está sendo substituído
- Conversão de bancos de dados operacionais
- Preparação das estratégias e materiais de apresentação do produto (Power point, Monografia)
- Engenharia voltada para implantação, como preparação, empacotamento e produção comercial, introdução a vendas.

- Atividades de ajuste, como correção de erros, melhoria no desempenho e na usabilidade.
- Avaliação das baselines de implantação tendo como base a visão completa e os critérios de aceitação para o produto
- Obtenção de auto-suportabilidade do usuário
- Obtenção do consentimento dos envolvidos de que as baselines de implantação estão completas
- Obtenção do consentimento dos envolvidos de que as baselines de implantação são consistentes com os critérios de avaliação da visão.

8.8. Atividades

Ciclo de Vida	Atividade	Artefatos
Iniciação	Workflow Modelo de Negócios	Documento de Visão
		Casos de Uso Negociais (Diagrama e especificação macro)
Elaboração	Workflow Requisitos	Especificação de Casos de Uso Negociais com Interfaces
		Modelo de Objetos Negociais (Diagrama de Classes de Negócio sem atributos)
	Workflow Análise de Design	Casos de Uso Negociais (Diagramas com extensões, Interfaces e especificação detalhada)
		Diagrama de Classes (Todas, com atributos e relacionamentos)
	Workflow Análise e Design	Caso de Uso (Diagrama e especificação completa de todos os UCs)
		Diagramas de Seqüência (todos)
		Diagramas de Classes com atributos e métodos

		Modelo Físico de Dados
		Diagrama de Atividades (quando necessário)
		Diagrama de Transição de Estados (quando necessário)
	Workflow Testes	Plano de Testes
		Casos de Teste
Construção	Workflow Implementação	Documento de Arquitetura do Software
		Build
	Workflow de Teste	Solicitação de Mudança
		Log de testes
Transição	Workflow de Implantação	Plano de Implantação
		Artefatos de Instalação
	Preparação para Avaliação	Revisão da Monografia
		Revisão do Código e Documentos
		Apresentações em Power Point
		Plano de Apresentação do Sistema

TABELA 1 – ATIVIDADES DO CICLO DE VIDA

9. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

9.1. Plano do Projeto

Nome do Projeto:	SquaTI – Sistema de Qualidade de Projetos de TI
Professor Orientador:	Jaime Wojciechowski
Descrição:	Projeto que faz o controle dos principais processos de qualidade em projetos de Tecnologia da Informação, Ele faz a transformação de métricas retirado de projetos em informação voltada para ajudar no controle de qualidade. Gerando gráficos e estatísticas projetos.
Tipo de Projeto:	Desenvolvimento
Categoria:	RUP - Projeto Pequeno (3 a 10 pessoas duração menor que um ano.) http://www.wthree.com/rup/tour/rm_smpri.htm
Tecnologia	JavaSE, JSF , JSP, MySQL , Eclipse, XML
Data Inicial	14/05/2008
Data Final Estimada	20/11/2008

TABELA 2 – ATIVIDADES DO CICLO DE VIDA

9.2. Ciclo de Vida do Projeto

Fase	Nome do Artefato	Data de Entrega
Adaptação Geral	N/A	
Modelagem	1. Visão 2. Casos de Uso Negociais (Diagrama e especificação macro)	22/07/2008
Requisitos (Iteração 1)	1. Protótipo Interface 2. Especificações de Casos de Uso Negociais com Interfaces 3. Diagrama de Classes de Negócio (sem atributos) 4. Casos de Uso Negociais Detalhado	17/08/2008
Requisitos (Iteração 2)	1. Regras de Negócio 2. Caso de Uso (Completo) 3. Diagramas de Seqüência 4. Diagramas de Classes com atributos e métodos 5. Modelo Físico de Dados 6. Diagrama de Atividades (quando necessário) 7. Diagrama de Transição de Estados (quando necessário)	25/09/2008

Planejamentos de Testes	8. Plano de Testes 9. Casos de Teste	14/10/2008
Fase de Construção	1. Build 2. Documento de Arquitetura do Software	20/11/2008
Teste	1. Solicitação de Mudança 2. Log de testes 3. Certificado de Testes (SQA)	20/11/2008
Implantação	1. Plano de Implantação 2. Artefatos de Instalação	20/11/2008

TABELA 3 – DATAS E ATIVIDADES DO CICLO DE VIDA

9.3. Escopo

- Levantamento e análise dos requisitos;
- Estimativa do tamanho da demanda;
- Elaboração dos documentos de Arquitetura;
- Elaboração da Especificação Funcional;
- Desenvolvimento da aplicação em Java Server Faces;
- Elaboração e execução do plano de testes unitários e de sistema;
- Correção de defeitos reportados;
- Gerenciamento do projeto e da qualidade;

9.3.1. Mão de Obra Necessária

Função	Numero de Pessoas	Data Solicitada	Disponível? (S/N)
Analista de Sistemas	2	14/05/2008	S
Programador	2	14/05/2008	N
Total			

TABELA 4 – MÃO DE OBRA NECESSARIA

9.3.2. Treinamentos Necessários

Treinamentos Necessários	Numero de Pessoas	Duração(dias)	Data Estimada
Diagramas UML	4	20	06/2008
Java - JSF	2	40	07/2008
Diagramas de Banco de Dados	1	10	08/2008
Banco de Dados	1	10	08/2008

TABELA 5 – TREINAMENTO NECESSARIO

9.3.3. Responsabilidades

Função	Numero de Pessoas	Data Solicitada	Responsável
Levantamento de Requisitos	2	28/06/2008	Michel e Maykon
Análise e Design	4	28/07/2008	Everson e Michel
Programação	2	28/07/2008	Michel e Rafael
Acompanhamento das tarefas	1	28/07/2008	Maykon

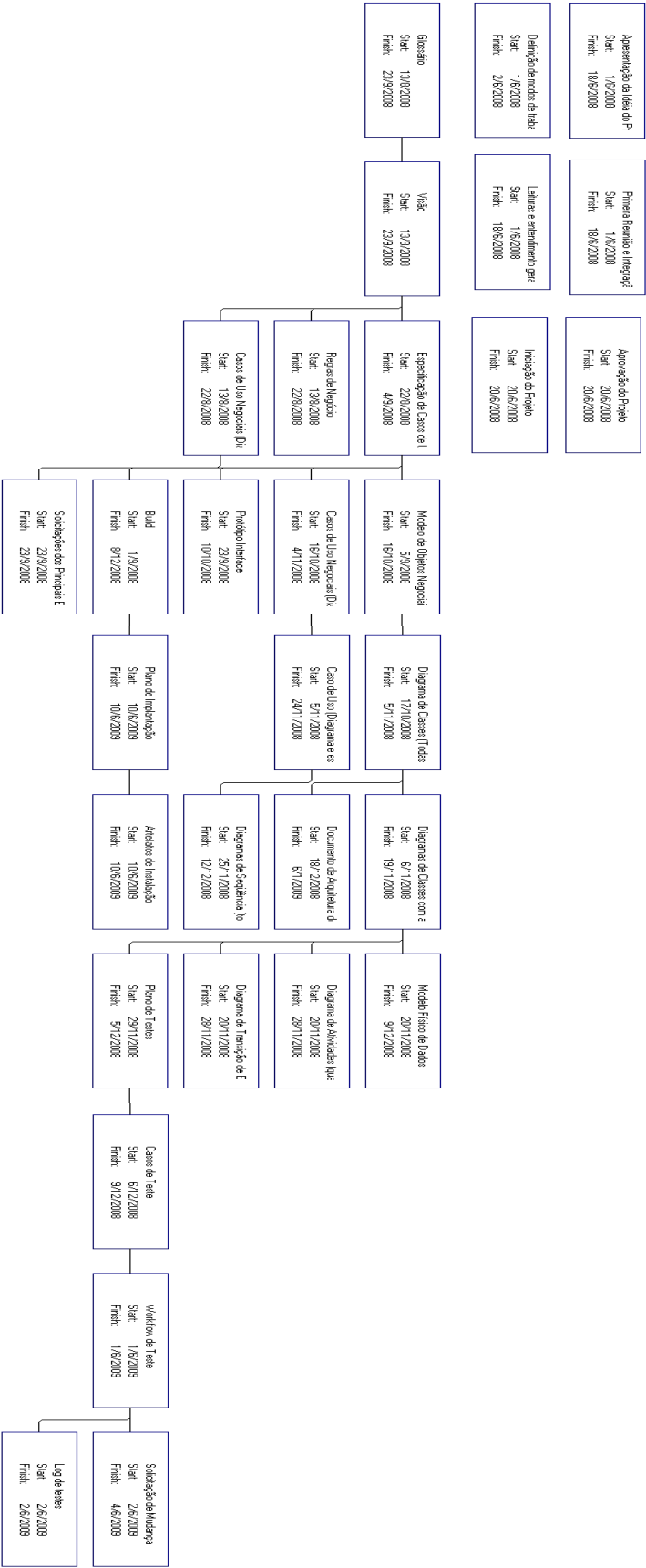
TABELA 6 – RESPONSABILIDADES

9.4. Ferramentas

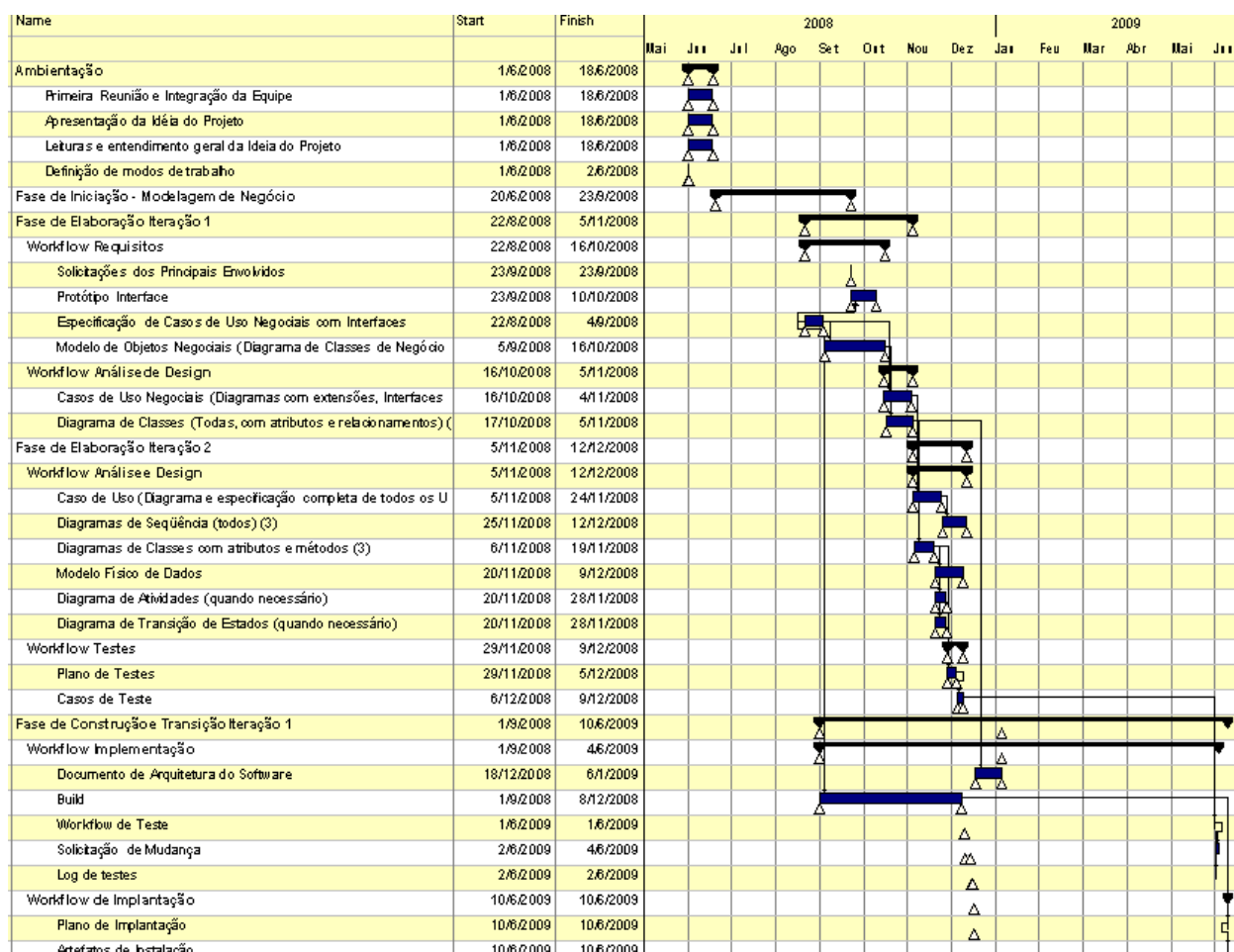
Nome	Descrição
Jude Community	Ferramenta case
Eclipse – Europe	IDE para programação Java
OpenWorkbench	Gerenciamento de Projeto, Estimativas, Cronogramas,etc
SVN – Subversion	Gerenciamento de Configuração
MS Office	Editor de Texto, Planilhas e Apresentações

TABELA 7 – FERRAMENTAS

9.5. Atividades – CPM



9.6. Cronograma – GANTT



10. INICIAÇÃO

10.1. Workflow Modelo de Negócios

10.1.1 Documento de Visão

A finalidade deste documento é coletar, analisar e definir as necessidades e funcionalidades macro do "SISTEMA". Ele se concentra nas funcionalidades necessárias aos envolvidos e aos usuários-alvo e nas razões que levam a essas necessidades. Os detalhes de como o "SISTEMA" atende a essas necessidades estarão descritos nas especificações suplementares e de caso de uso.

Este projeto tem por objetivo criar uma solução que permita:

- Realizar o Cálculo das Métricas e com esses cálculos mostrar no Painel de Projetos;
- Permitir a expansão das funcionalidades de forma modulada;
- Elaboração de Modelos de Relatórios, Modelos de Listas de Verificação, Modelos de Pesquisa de Satisfação de forma configurável os dados, para ser flexível;
- Aprovação Relatórios, Listas de Verificação, Relatórios Mensais, Relatório de Fechamento de chamados
- Disponibilizar informações de métricas, assim como os gráficos gerados como resultado final das métricas, que tem como objetivo poder-se visualizar as métricas de uma forma que de um apoio eficaz nas tomadas de decisões.
- Flexibilidade para a avaliação de qualidade em qualquer tipo de metodologia e Melhores práticas.

Definições, acrônimos e abreviações:

Quality Dashboard: Painel de Projeto, onde se localizará os resultados dos principais cálculos das métricas onde formará os gráficos.

Recursos: Integrante do projeto, mão de obra do Projeto.

10.2. Descrição do problema

REQ001 – Relatório de Saúde dos Projetos	
O problema	<p>Um controle sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cronogramas dos projetos; • Andamento do projeto; • Esforço dos recursos no projeto; • Capacidade de utilização dos recursos no projeto; • Quantidade de mudanças no escopo do projeto; • Gerenciamento de riscos; • Nível de aderência aos processos; • Quantidade de defeitos encontrados; • Quantidade de defeitos solucionados;
Afeta	Recursos dos Projetos e Clientes, Qualidade do Software, Custos.

Cujo impacto é	Alta
Uma boa solução seria	Inserir o controle no relatório mensal de Saúde do projeto, contendo essas informações, que deverá ser preenchido e inserido no Sistema mensalmente.

REQ002 – Pesquisa de Satisfação

O problema	Identificar as opiniões dos clientes para melhor atendê-los
Afeta	Cliente e o Projeto
Cujo impacto é	Média
Uma boa solução seria	Um formulário Flexível que seria enviado para os clientes responderem.

REQ003 – Alocação de Recursos em Projetos

O problema	Saber qual recurso está alocado em qual projeto
Afeta	Projeto e Gerencia
Cujo impacto é	O andamento do projeto afeta a localização e identificação de quem trabalha em qual projeto
Uma boa solução seria	Criar um cadastro de projeto e de recursos e vincular os recursos ao projeto

REQ004 – Auditoria de Processos

O problema	Controle dos resultados de acompanhamento de aderência aos processos de Metodologia da empresa.
Afeta	Projeto e Gerencia
Cujo impacto é	Afeta diretamente a qualidade dos projetos, pois se não estão de acordo com a metodologia especificada, estão seguindo um caminho errado.
Uma boa solução seria	Criar um cadastro de itens de lista de verificação, e utilizar o cadastro para executar a auditoria dos processos, por projeto. Os benefícios de um cadastro de um modelo de lista de verificação com seus itens, é porque os principais modelos de qualidade não utilizam modelos fixos de como avaliar, sendo assim ficam flexíveis para cada contexto. E com cadastro de modelos de lista de verificação fica possível atualizar os itens a serem avaliados. Podendo-se adotar qualquer tipo de processo e metodologia.

REQ005 – Dashboard (Painel de Projetos)	
O problema	Apresentar a gerencia uma visão ampla do andamento de todos os projetos, para identificar um sinal de problema, podendo ser rastreável e localizar o problema.
Afeta	Equipe de qualidade, Projeto e gerencia.
Cujo impacto é	Alta
Uma boa solução seria	Criar um painel de projetos, mostrando gráficos dos resultados dos conjuntos de métricas extraídos dos relatórios mensais, podendo-se ter a opção de detalhar os resultados e analisar os conjuntos de métricas separados por projetos.

REQ006 – Histórico de Soluções	
O problema	Falta de um histórico de problemas solucionados, referente aos processos de metodologia ou de qualidade.
Afeta	Equipe de qualidade, Recursos, Projeto e Gerencia.
Cujo impacto é	Media
Uma boa solução seria	Criar um sistema de chamados, onde é feito a abertura dos chamados, e é direcionado para algum projeto, e ao fechar o chamado é inserido a solução do problema, ficando essa informação disponível na tela de abertura de chamados.

TABELA 8 – REQUISITOS E DESCRIÇÃO DOS PROBLEMAS

10.3. Usuários

10.3.1. Ambiente do usuário

O sistema deverá induzir os gerentes de projeto e os integrantes do projeto, a seguir os processos de qualidade e da metodologia utilizada pela empresa. Desta maneira o sistema solicitará nos relatórios mensais, informações em que o gerente de projeto tenha que gerenciá-los corretamente para produzi-los, ou seja, é necessário que ele tenha feito adequadamente processos fundamentais de qualidade e metodologia de projetos de software, estipulados pela própria empresa.

As listas de verificação fazem o acompanhamento dos processos de cada projeto, e o resultado das listas de verificação, mostra se o projeto está adequado aos processos.

A gerência terá acesso aos dados de uma maneira inteligente, podendo localizar falhas nos processos e dão o apoio necessário.

10.3.2.Principais necessidades dos usuários ou dos envolvidos

Necessidade	Prioridade
Identificar problemas nos processos de qualidade.	Crítico
Ter informação relevante para planejar e re-planejar o projeto.	Crítico
Base de conhecimento, sobre os processos de qualidade e os problemas já solucionados não se repetirem.	Importante
Flexibilidade na geração de relatórios	Importante

TABELA 9 – PRIORIDADES DAS NECESSIDADES

10.4. Perspectiva do projeto

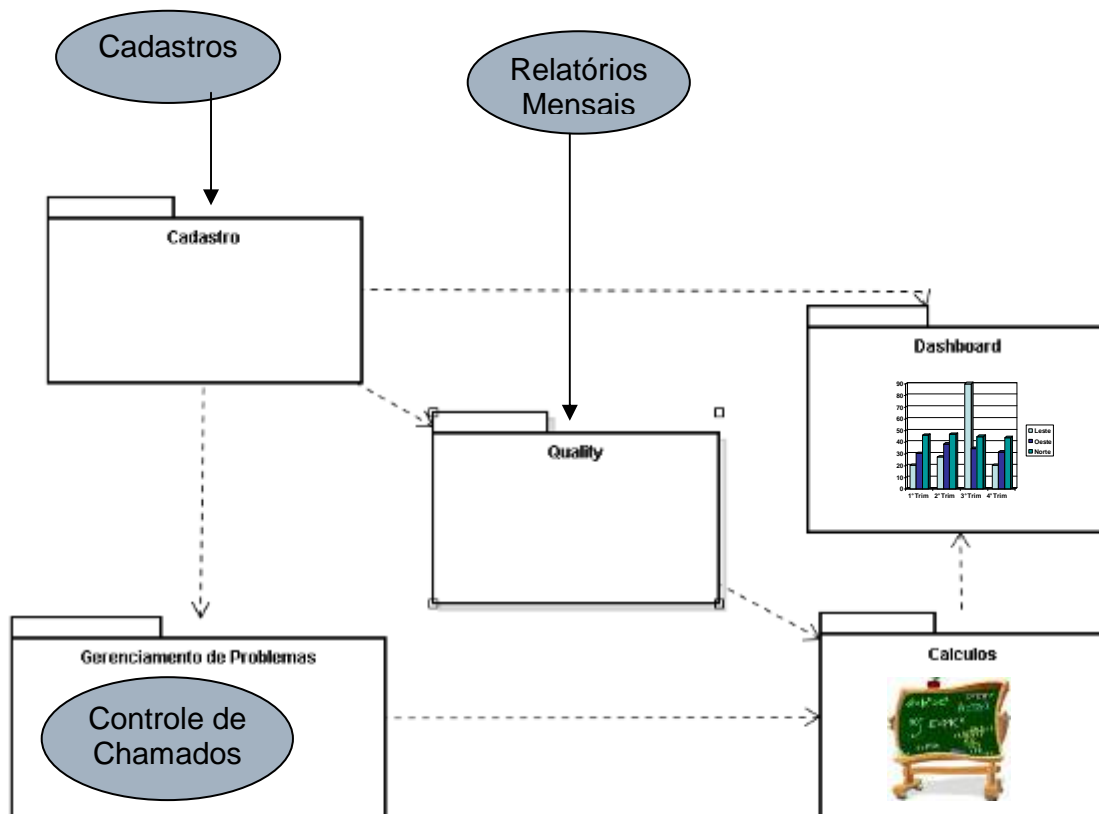


FIGURA 8 – PERSPECTIVA DO PROJETO

10.5. Funcionalidades

10.5.1. Controles de Processamento

10.5.1.1. Cadastros

Os cadastros abaixo descritos serão reutilizados na solução do Painel de Projetos, conforme especificação e desenvolvimento realizado na Iteração 1 deste projeto:

- Pessoa
- Projeto
- Modelo de Pesquisa de Satisfação
- Modelo de Lista de Verificação
- Tipo de Projeto

10.5.1.2. Associações

- Pessoa x Projeto
- Projeto x Tipo de Projeto
- Tipo de Projeto x Modelo de Relatório Mensal de Saúde do Projeto
- Tipo de Projeto x Modelo de Relatório Mensal de Aderência aos Processos

10.5.2. Relatórios

- Painel de Projetos
- Perfil do Projeto
- Relatório Mensal de Saúde do Projeto
- Relatório Mensal de Aderência aos Processos

10.5.3. Pesquisa

- Pesquisa Informações no Histórico de Chamados

10.6. Premissas e restrições

10.6.1. Fora do Escopo

Está fora do escopo do Sistema:

- A criação de novos componentes para serem utilizados no sistema, como gráficos, e componentes de pesquisa.

10.6.2. Guia do Sistema

Não se Aplica

10.6.3. Flexibilidade

O sistema deve ser flexível, para se cadastrar, pesquisa de satisfação e listas de verificação, tanto nos itens como nos pesos de cada item, porém no resultado da lista de verificação, deverá ser padronizada, para que cálculos possam ser gerados.

10.7. Requisitos de documentação

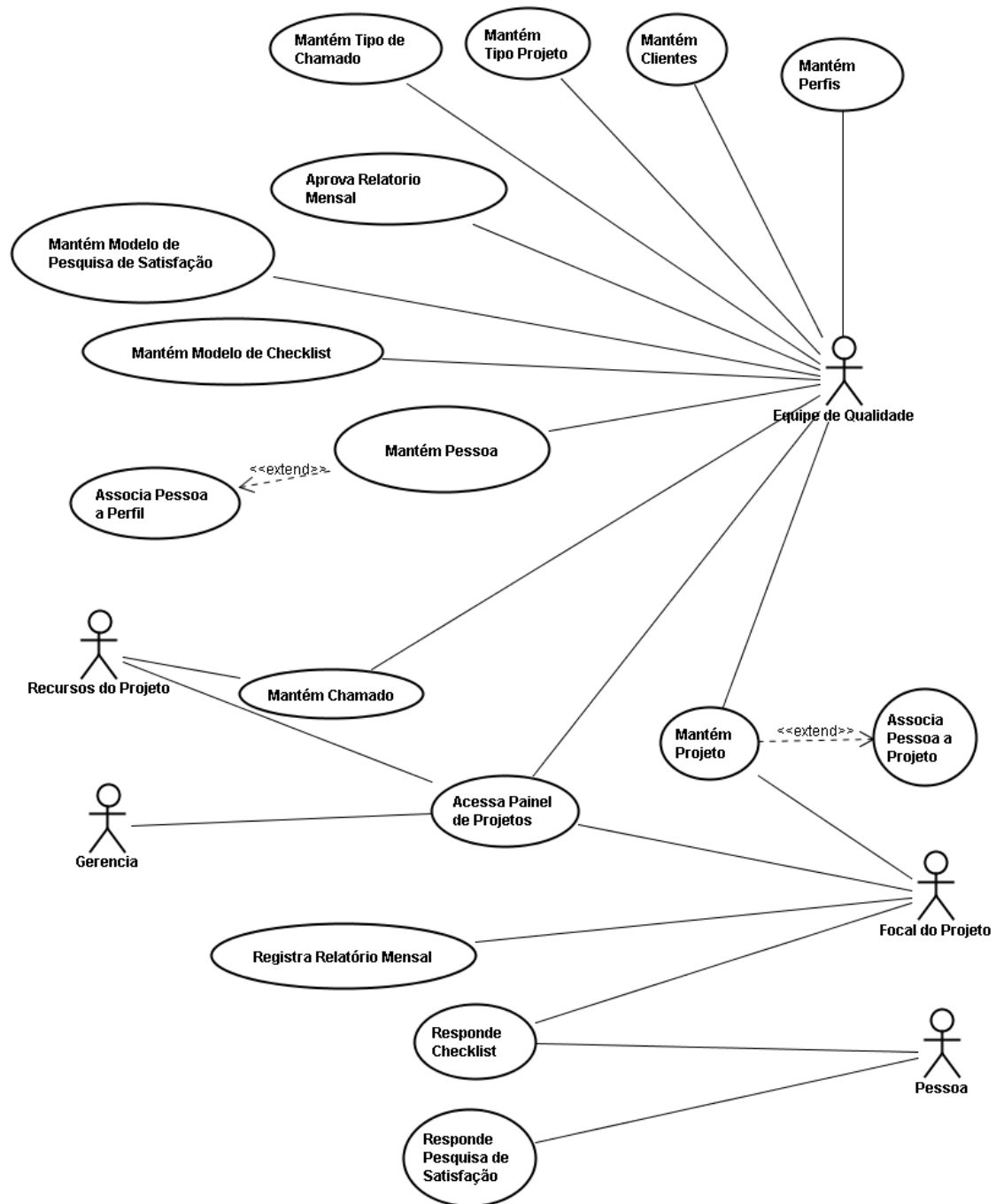
Vide Metodologia

10.8. Matriz de rastreabilidade (Requisitos x Funcionalidades)

Matrix de Rastreabilidade Requisitos x Funcionalidades	REQ001	REQ002	REQ003	REQ004	REQ005	REQ006
	Relatório de Saúde dos Projetos	Pesquisa de Satisfação	Alocação de Recursos em Projetos	Auditoria de Processos	Dashboard (Painel de Projetos)	Histórico de Soluções
UC1_Manter Perfil						
UC2_Manter Cliente		X				
UC3_Manter Pessoa		X	X	X		X
UC4_Manter Projeto	X	X	X	X	X	X
UC5_Manter Chamado	X				X	X
UC6_Manter Modelo Pesquisa	X	X			X	
UC7_Manter Modelo Checklist	X	X			X	
UC8_Manter Tipo Chamado						X
UC9_Manter Tipo Projeto	X				X	
UC10_Acessa Painel de Projetos	X	X	X	X	X	X
UC11_Associa Pessoa a Perfil						
UC12_Associa Pessoa a Projeto			X		X	
UC13_Registra Relatório Mensal	X	X		X	X	
UC14_Responde Pesquisa de Satisfação	X	X		X	X	
UC15_Responde Pesquisa Checklist	X	X		X	X	

TABELA 10 – MATRIZ DE RASTREABILIDADE

10.9. Casos de Uso Negociais (Diagrama e especificação macro)



11. ELABORAÇÃO

11.1. Workflow Requisitos

11.1.1. Especificação de Casos de Uso e Protótipo Interface

11.1.1.1. UC1 – Caso de Uso Manter Perfil

Especificação de Use Case

UC1 – Caso de Uso Manter Perfil

Descrição

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Perfil.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para cadastrar o Perfil

Estar logado no sistema

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvado os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ator Primário

Equipe de Qualidade

Fluxo de Eventos Principal

O Usuário Clica em Cadastro de Perfil

O sistema apresenta a tela de Consulta de Perfil com os Perfis.

Cadastrados no Sistema, com as colunas Código do Perfil e Nome do Perfil (DV1).

O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar um Perfil.

O sistema retorna a tela, para Inserir um novo Perfil (DV2).

Usuário preenche os campos necessários de acordo com a (DV2)

O usuário clica no botão “Salvar” (A1)

O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).

O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.

O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.

O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.

O usuário clica em “Sim” (A2)

O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

Re-inicia o Fluxo (A3).

A3: Consulta Detalhada de Perfil

- O usuário seleciona um **Perfil**.
- O sistema mostra a tela ([DV3](#)).
- O Caso de Uso é finalizado ([A1](#)) ([A4](#)) ([A5](#)) .

A4: Excluir Perfil.

- Usuário Clica no botão “Excluir”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir esse movimento?”
- O usuário clica em Sim ([A2](#)).
- O sistema exclui o registro do log.
- O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

A5: Alterar Perfil.

- O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a ([DV3](#)).
- Usuário Clica no botão “Alterar”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar esse movimento?”
- O usuário clica em Sim ([A2](#)).
- O sistema consiste os dados na tela ([E1](#))([E2](#))([E3](#)).
- O sistema Grava os Dados de acordo com a Especificação Suplementar.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção**E1: Campos obrigatórios não preenchidos:**

- O sistema consiste os campos ([R1](#)).
- O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negrito”.
- O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos em vermelho e negrito.
- O Use Case é reiniciado.

E2: Duplicidade Cadastral**Regras de Negócio****R1: Campos Obrigatórios**

- Os campos da tela de cadastro ([DV2](#)) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. ([E1](#))

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta de Perfil



UC1 – Fluxo: Consulta Perfil

(DV2) – Tela de Inserir Perfil

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
UFPR - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Phone: xxxxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade Painei de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painei de Projetos

Cadastro de Perfis

Nome do Perfil

Pessoas ☐
 Clientes ☐
 Projetos ☐
 Modelo de Pesquisa ☐
 Modelo de Checklist ☐
 Tipo de Chamado ☐
 Tipo de Projeto ☐
 Abre Chamado ☐
 Associação de Pessoa e Perfil ☐
 Associação de Pessoa e Projeto ☐
 Relatório Mensal ☐
 Responder Pesquisa ☐

UC1 – Fluxo: Inserir Perfil

(DV3) – Consulta Detalhada de Perfil

The screenshot displays the SQUATI web application interface. At the top, there is a header with the SQUATI logo and contact information. Below the header, a navigation bar contains links: Home, Ajuda, Cadastros, Projetos, Recursos Humanos, and Qualidade. A secondary navigation bar includes links: Home, Mapa do Site, and Contato. A welcome message reads: 'Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná'.

On the left, a 'Menu' box lists the following items: Home, Ajuda, Cadastros, Projetos, Recursos Humanos, Qualidade, and Painel de Projetos. The 'Cadastros' item is highlighted.

The main content area is titled 'Cadastro de Perfis'. It features a form with the following fields and options:

- Nome do Perfil:** A text input field.
- Pessoa:** A checkbox.
- Clientes:** A checkbox.
- Projetos:** A checkbox.
- Modelo de Pesquisa:** A checkbox.
- Modelo de Checklist:** A checkbox.
- Tipo de Chamado:** A checkbox.
- Tipo de Projeto:** A checkbox.
- Ator Chamado:** A checkbox.
- Associação de Pessoa e Perfil:** A checkbox.
- Associação de Pessoa e Projeto:** A checkbox.
- Relatório Mensal:** A checkbox.
- Responder Pesquisa:** A checkbox.

At the bottom of the form are two buttons: 'Salvar' and 'Cancelar'.

UC1 – Fluxo: Inserir Perfil

11.1.1.2. UC2 – Caso de Uso Manter Clientes

Especificação de Use Case

UC2 – Caso de Uso Manter Clientes

Descrição

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Clientes.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:
 O usuário possuir permissão para cadastrar o projeto
 Estar logado no sistema
 Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:
 Ter salvado os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ator Primário

Equipe de Qualidade

Fluxo de Eventos Principal

O Usuário Clica em Cadastro de Clientes
 O sistema apresenta a tela de Consulta de Clientes com os Clientes Cadastrados no Sistema, com as colunas Código do Cliente e Razão Social (DV1).
 O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar um Cliente.
 O sistema retorna a tela, para Inserir um novo Cliente (DV2).
 Usuário preenche os campos necessários de acordo com a (DV2)
 O usuário clica no botão “Salvar” (A1)
 O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
 O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
 O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.
 O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.
 O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.
 O usuário clica em “Sim” (A2)
 O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.
 Re-inicia o Fluxo (A3).

A3: Consulta Detalhada de Cliente
 O usuário seleciona um Cliente.
 O sistema mostra a tela (DV3).
 O Caso de Uso é finalizado (A1) (A4) (A5) .

A4: Excluir Cliente.
 Usuário Clica no botão “Excluir”
 O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir esse movimento?”
 O usuário clica em Sim (A2).
 O sistema exclui o registro do log.
 O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

A5: Alterar Cliente.
 O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a (DV3).
 Usuário Clica no botão “Alterar”
 O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar esse movimento?”
 O usuário clica em Sim (A2).
 O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
 O sistema Grava os Dados de acordo com a Especificação Suplementar.
 O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.
 O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos:
 O sistema consiste os campos (R1).
 O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negrito”.

O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos em vermelho e negrito.
O Use Case é reiniciado.

E2: Duplicidade Cadastral

Regras de Negócio

R1: Campos Obrigatórios

Os campos da tela de cadastro (DV2) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. (E1)
(nomefantasia, razaosocial, tipocliente, segmento)

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta de Clientes

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
LIPRE - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Fone: (0xx41)xxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Cadastro de Cliente

Código Cliente	Razão Social
1	HSBC
2	Drogamed
3	Rede Globo
4	Maria

■ [Inserir](#)

(DV2) – Tela de Inserir Cliente



SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
UFPR - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Fone: xxxxxxxx

[Home](#) | [Mapa do Site](#) | [Contato](#)

[Home](#) | [Ajuda](#) | [Cadastros](#) | [Projetos](#) | [Recursos Humanos](#) | [Qualidade](#) | [Painel de Projetos](#)

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Cadastro de Clientes

TipoCliente	<input type="text"/>
Razão Social	<input type="text"/>
Nome Fantasia	<input type="text"/>
Segmento	<input type="text"/>
HomePage	<input type="text"/>
Endereço	<input type="text"/>
Numero	<input type="text"/>
Complemento	<input type="text"/>
Cidade	<input type="text"/>
UF	<input type="text"/>
País	<input type="text"/>
Telefone	<input type="text"/>
Ramal	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>
<input type="button" value="Salvar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

UC2 – Fluxo: Inserir Clientes

(DV3) – Consulta Detalhada de Cliente

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
 UFPR - Tecnologia em Informática
 Curitiba - PR
 Phone: xxxxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Cadastro de Clientes

TipoCliente:

Razão Social:

Nome Fantasia:

Segmento:

HomePage:

Endereço:

Numero:

Complemento:

Cidade:

UF:

País:

Telefone:

Ramal:

Fax:

UC2 – Fluxo: Consulta Detalhada Clientes

11.1.1.3. UC3 – Caso de Uso Manter Pessoa

Especificação de Use Case

UC3 – Caso de Uso Manter Pessoa

Descrição

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Pessoa.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para cadastrar a Pessoa

Estar logado no sistema

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvo os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ator Primário

[Pessoa]

Fluxo de Eventos Principal

- O Usuário Clica em Cadastro de Pessoa
- O sistema apresenta a tela de Consulta de Pessoa com os Pessoa Cadastrados no Sistema, com as colunas [Nome Pessoa , Cargo] (DV1)
- O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar. um Pessoa.
- O sistema retorna a tela, para Inserir um novo Pessoa (DV2).
- Usuário preenche os campos necessários de acordo com a (DV2)
- O usuário clica no botão “Salvar” (A1)
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

- O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.
- O usuário clica em “Sim” (A2)
- O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

- Re-inicia o Fluxo (A3).

A3: Consulta Detalhada de Pessoa

- O usuário seleciona um Pessoa.
- O sistema mostra a tela (DV3).
- O Caso de Uso é finalizado (A1) (A4) (A5) .

A4: Excluir Pessoa.

- Usuário Clica no botão “Excluir”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir esse movimento?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema exclui o registro do log.
- O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

A5: Alterar Pessoa.

- O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a (DV3).
- Usuário Clica no botão “Alterar”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar esse movimento?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos:

- O sistema consiste os campos (R1).
- O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negrito”.

O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos em vermelho e negrito.
O Use Case é reiniciado.

E2: Duplicidade Cadastral

Regras de Negócio

R1: Campos Obrigatórios

Os campos da tela de cadastro (DV2) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. (E1)

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta de Pessoa

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
UFPR - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Fone: xxxxxxxxx

[Home](#) | [Mapa do Site](#) | [Contato](#)

[Home](#) | [Ajuda](#) | [Cadastros](#) | [Projetos](#) | [Recursos Humanos](#) | [Qualidade](#) | [Painel de Projetos](#)

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Cadastro de Pessoa

Nome Pessoa	Cargo
Maria	Analista de Software
Sahamita	Analista JR
Sergio	Analista de Testes
Daniela	Gerencia

■ [Inserir](#)

(DV2) – Tela de Inserir Pessoa

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
LIPRE - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Phone: xxxxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Cadastro de Pessoa

Nome Pessoa	Cargo
Mara	Analista de Software
Sahamunda	Analista JR
Sergio	Analista de Testes
Dacarla	Gerencia

▪ [Inserir](#)

UC3 - Fluxo: Consulta Pessoa

(DV3) – Consulta Detalhada de Pessoa

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
LIPRE - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Phone: xxxxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Cadastro de Pessoa

Código

Nome

Cargo

TelefonePrincipal

TelefoneComercial

Ramal

Endereço

Complemento

Cidade

Estado

E-mail

Login

Senha

UC3 - Fluxo: Consulta Detalhada Pessoa

11.1.1.4. UC4 – Caso de Uso Manter Projeto

Especificação de Use Case

UC4 – Caso de Uso Manter Projeto

Descrição

Este caso de uso contém as regras para incluir, consultar, alterar e excluir: Informações de projetos e de escopo do projeto.
Informações utilizadas posteriormente para extrair métricas.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:
O usuário possuir permissão para cadastrar o projeto
Estar logado no sistema
Estar na tela de “Cadastros”.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:
Ter salvado os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ator Primário

Equipe de Qualidade

Fluxo de Eventos Principal

O Usuário Clica em Cadastro de Projetos
O sistema permite ao autor
Consultar lista de produtos
Incluir produtos
{Consulta Simples}
O sistema apresenta a tela de Consulta de Projetos com os Projetos Cadastrados no Sistema, com as colunas Nome do Projeto e Tipo de Projeto e Tecnologia (DV1).
{Incluir Projeto}
O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar um novo projeto. (R3)
O sistema carrega os campos (CargaDados1) e apresenta a tela, para Inserir um novo Projeto de acordo com a tela (DV2).
Usuário preenche os campos necessários de acordo com (DV2) (R4)
O usuário clica no botão “Salvar” (A1)
O sistema consiste os dados na tela (E1) (E2) (E3).
O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.
O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.
O usuário clica em “Sim” (A2)
O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

Re-inicia o Fluxo (A3).

A3: Consulta Detalhada de Cliente.

O usuário seleciona um Cliente.

O sistema apresenta a tela (DV3).

O Caso de Uso é finalizado (A1) (A4) (A5).

A4: Excluir Cliente.

Usuário Clica no botão “Excluir” (R3)

O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir esse movimento?”.

O usuário clica em Sim (A2).

O sistema exclui o registro do log.

O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

A5: Alterar Cliente.

O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a tela (DV3). (R3) (R4)

Usuário Clica no botão “Alterar”

O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar esse movimento?”

O usuário clica em Sim (A2).

O sistema consiste os dados na tela (E1) (E2) (E3).

O sistema Grava os Dados no Banco de Dados

O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.

O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção**E1: Campos obrigatórios não preenchidos:**

O sistema consiste os campos (R1).

O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negrito”.

O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos em vermelho e negrito.

O Use Case é reiniciado.

E2: Duplicidade Cadastral

O sistema compara o nome do projeto com as informações no banco de dados, e se encontrar duplicidade cadastral, apresenta a mensagem.

“Já Existe um projeto com esse nome cadastrado no sistema”

O sistema compara o ID do projeto com as informações no banco de dados, e se encontrar duplicidade cadastral, apresenta a mensagem.

“Já Existe um projeto com esse ID cadastrado no sistema”

Regras de Negócio**R1: Campos Obrigatórios**

Os campos da tela de cadastro (DV2) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. (E1)

R2: Só é possível cadastrar um projeto com o mesmo ID e nome no sistema;

R3: Somente quem tem perfil "Equipe de Qualidade" pode cadastrar/Alterar/Excluir Projetos;

R4: Projeto somente terá o status "Ativo" se estiver entre as Datas (Data Início do Projeto) e a (Data Final do Projeto ou Data Final do Projeto Revisada).

Requisitos Especiais Carrega Campos na Tela

Carga Dados 1:

Nome do Campo	Descrição	Filtro
Tipo de projeto	Tipo de Projetos cadastrados no sistema	N/A
Focal do Projeto	Pessoas cadastradas no sistema	Que possuem o perfil de "Focal de Projeto"
Cliente	Cientes Cadastrados no Sistema	N/A

Protótipos de Tela (DV1) – Tela de Consulta de Projetos



(DV2) – Tela de Inserir Projetos



SquaTi.

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
 UFPR - Tecnologia em Informática
 Curitiba - PR
 Phone: 3100.0000

[Home](#) | [Mapa do Site](#) | [Contato](#)

[Home](#) | [Ajuda](#) | [Cadastros](#) | [Projetos](#) | [Recursos Humanos](#) | [Qualidade](#) | [Painel de Projetos](#)

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- [Home](#)
- [Ajuda](#)
- [Cadastros](#)
- [Projetos](#)
- [Recursos Humanos](#)
- [Qualidade](#)
- [Painel de Projetos](#)

Cadastro de Projetos

ID do Projeto

Nome do Projeto

Descrição do Projeto

Tecnologia Utilizada

Tipo do Projeto

Testes ▼

Focal do Projeto

Selecione Uma Pessoa ▼

Cliente

Selecione Um Cliente ▼

Estimativas Gerais

Data de Inicio do Projeto

Data Estimada de Término do Projeto

Esforço Estimado (Pessoas/Dia)

Tamanho do Projeto(Pontos de Função, Linhas de Código, Arquivos.....)

(DV3) – Consulta Detalhada de Cliente

The screenshot displays the SquaTi web application interface. At the top, there is a header with the SquaTi logo, contact information (UFPR - Tecnologia em Informática, Curitiba - PR, Phone: 3333333333), and navigation links (Home, Mapa do Site, Contato). Below the header is a secondary navigation bar with links (Home, Ajuda, Cadastros, Projetos, Recursos Humanos, Qualidade, Painel de Projetos) and a welcome message: 'Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná'.

On the left side, there is a 'Menu' box with links to Home, Ajuda, Cadastros, Projetos, Recursos Humanos, Qualidade, and Painel de Projetos.

The main content area is titled 'Cadastro de Projetos' and contains a form with the following fields:

- ID do Projeto: Text input field.
- Nome do Projeto: Text input field.
- Descrição do Projeto: Text area.
- Tecnologia Utilizada: Text area.
- Tipo do Projeto: Dropdown menu with 'Testes' selected.
- Focal do Projeto: Dropdown menu with 'Selecione Uma Pessoa' selected.
- Cliente: Dropdown menu with 'Selecione Um Cliente' selected.

Below the 'Cadastro de Projetos' form is the 'Estimativas Gerais' section, which includes:

- Data de Inicio do Projeto: Text input field.
- Data Estimada de Término do Projeto: Text input field.
- Esforço Estimado (Pessoas/Dia): Text input field.
- Tamanho do Projeto(Pontos de Função,Linhas de Código,Arquivos.....): Text input field.

At the bottom of the form, there are three buttons: 'Excluir', 'Alterar', and 'Cancelar'.

11.1.1.5. UC5 – Caso de Uso Manter Chamado

Especificação de Use Case

UC5 – Caso de Uso Manter Chamado

Descrição

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Chamado.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

- O usuário possuir permissão para cadastrar o Chamado
- Estar logado no sistema
- Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

- Ter salvado os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ator Primário

Todos.

Fluxo de Eventos Principal

- O Usuário Clica em Cadastro de **Chamado**
- O sistema apresenta a tela de Consulta de **Chamado** com os **Chamado** Cadastrados no Sistema, com as colunas Código do chamado, Tipo do Chamado, Aberto por e Status ([DV1](#)).
- O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar um **Chamado**.
- O sistema retorna a tela, para Inserir um novo **Chamado** ([DV2](#)).
- Usuário preenche os campos necessários de acordo com a ([DV2](#))
- O usuário clica no botão “Salvar” ([A1](#))
- O sistema consiste os dados na tela ([E1](#))([E2](#))([E3](#)).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

- O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.
- O usuário clica em “Sim” ([A2](#))
- O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

- Re-inicia o Fluxo ([A3](#)).

A3: Consulta Detalhada de Chamado

- O usuário seleciona um Chamado.
- O sistema apresenta a tela ([DV3](#)).
- O Caso de Uso é finalizado ([A1](#)) ([A4](#)) ([A5](#)) .

A4: Excluir Chamado.

- Usuário Clica no botão “Excluir”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir esse movimento?”
- O usuário clica em Sim ([A2](#)).
- O sistema exclui o registro do log.
- O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

A5: Alterar Chamado.

- O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a ([DV3](#)).
- Usuário Clica no botão “Alterar”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar esse movimento?”
- O usuário clica em Sim ([A2](#)).
- O sistema consiste os dados na tela ([E1](#))([E2](#))([E3](#)).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos:

O sistema consiste os campos (R1).

O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negrito”.

O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos em vermelho e negrito.

O Use Case é reiniciado.

E2: Duplicidade Cadastral

Regras de Negócio

R1: Campos Obrigatórios

Os campos da tela de cadastro (DV2) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. (E1)

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta de Chamado

SquaTI - Sistema Qualidade para Projetos de TI
UFPR - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Phone: xxxxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Acompanhamento de Chamados

Projeto: Nome do Projeto

Filtrar: Status do Defeito

Código do Chamado	Título	Aberto por	Status
1	blzblzblz	Joao	Aberto
2	blzblzblz	Maria	Fechado
3	blzblzblz	Carlos	Fechado
4	blzblzblz	Joaquina	Excluido

[Inserir](#)

(DV2) – Tela de Inserir Chamado



SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
UFPR - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Phone: xxxxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Acompanhamento de Chamados

Projeto: Nome do Projeto

Filtrar: Status do Defeito

Código do Chamado	Título	Aberto por	Status
1	xxxxxxxx	Joao	Aberto
2	xxxxxxxx	Maria	Fechado
3	xxxxxxxx	Carlos	Fechado
4	xxxxxxxx	Joaquina	Excluido

[Inserir](#)

UC5 – Fluxo: Consulta Chamado

(DV3) – Consulta Detalhada de Chamado



SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
UFPR - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Phone: xxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Acompanhamento de Chamados

Projeto: Nome do Projeto

Filtrar: Status do Defeito

Código do Chamado	Título	Aberto por	Status
1	xxxxxxxx	Joao	Aberto
2	xxxxxxxx	Maria	Fechado
3	xxxxxxxx	Carlos	Fechado
4	xxxxxxxx	Joaquina	Excluido

[Inserir](#)

UC5 – Fluxo: Consulta Chamado

11.1.1.6. UC6 – Caso de Uso Manter Modelo de Pesquisa de Satisfação

Especificação de Use Case

UC6 – Caso de Uso Manter Modelo de Pesquisa de Satisfação

Descrição

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Pesquisa de Satisfação.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para cadastrar o Pesquisa de Satisfação

Estar logado no sistema

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvado os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ator Primário

Equipe de Qualidade

Fluxo de Eventos Principal

- O Usuário Clica em Cadastro de Modelo de Pesquisa de Satisfação
- O sistema apresenta a tela de Consulta de Modelo de Pesquisa de Satisfação com os campos Cadastrados no Sistema, com as colunas Titulo e Descrição (DV1).
- O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar um Modelo de Pesquisa de Satisfação.
- O sistema retorna a tela, para Inserir um novo Modelo de Pesquisa de Satisfação. (DV2).
- Usuário preenche os campos necessários de acordo com a (DV2)
- O usuário clica no botão “Salvar” (A1)
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

- O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.
- O usuário clica em “Sim” (A2)
- O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

- Re-inicia o Fluxo (A3).

A3: Consulta Detalhada de Modelo de Pesquisa de Satisfação.

- O usuário seleciona um Modelo de Pesquisa de Satisfação.
- O sistema mostra a tela (DV3).
- O Caso de Uso é finalizado (A1) (A4) (A5) .

A4: Excluir Modelo de Pesquisa de Satisfação.

- Usuário Clica no botão “Excluir”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir esse movimento?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema exclui o registro do log.
- O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

A5: Alterar Modelo de Pesquisa de Satisfação.

- O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a (DV3).
- Usuário Clica no botão “Alterar”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar esse movimento?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos:

O sistema consiste os campos (R1).

O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negro”.

O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos em vermelho e negrito.

O Use Case é reiniciado.

E2: Duplicidade Cadastral

Regras de Negócio

R1: Campos Obrigatórios

Os campos da tela de cadastro (DV2) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. (E1)

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta de Modelo de Pesquisa de Satisfação

The screenshot shows a web application interface for 'Cadastro de Modelos de Pesquisa de Satisfação'. At the top, there is a header with the 'SquaTi' logo, contact information for UFPR, and navigation links like 'Home | Mapa do Site | Contato'. Below the header is a secondary navigation bar with links: 'Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos'. A welcome message reads: 'Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná'. On the left, a 'Menu' sidebar lists: 'Home', 'Ajuda', 'Cadastros', 'Projetos', 'Recursos Humanos', 'Qualidade', and 'Painel de Projetos'. The main content area is titled 'Cadastro de Modelos de Pesquisa de Satisfação' and contains a table with two columns: 'Titulo' and 'Descricao'. The table has four rows, each with a number in the 'Titulo' column and a placeholder 'blzblzblz' in the 'Descricao' column. Below the table is an 'Inserir' button.

Titulo	Descricao
1	blzblzblz
2	blzblzblz
3	blzblzblz
4	blzblzblz

[Inserir](#)

(DV2) – Tela de Inserir Modelo de Pesquisa de Satisfação



SquaTi.

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de T.I.
 UFPR - Tecnologia em Informática
 Curitiba - PR
 Fone: xxxxxxxx

[Home](#) | [Mapa do Site](#) | [Contato](#)

[Home](#) | [Ajuda](#) | [Cadastros](#) | [Projetos](#) | [Recursos Humanos](#) | [Qualidade](#) | [Painel de Projetos](#)

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- [Home](#)
- [Ajuda](#)
- [Cadastros](#)
- [Projetos](#)
- [Recursos Humanos](#)
- [Qualidade](#)
- [Painel de Projetos](#)

Cadastro de Modelos de Pesquisa de Satisfação

Título	Descrição
1	bzbzbzbz
2	bzbzbzbz
3	bzbzbzbz
4	bzbzbzbz

[Inserir](#)

UC6 – Fluxo: Consulta Modelo de Pesquisa

(DV3) – Consulta Detalhada de Modelo de Pesquisa de Satisfação

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
UFPR - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Phone: xxxxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painel de Projetos

Cadastro de Modelos de Pesquisa de Satisfação

Titulo	Descricao
1	blzblzblz
2	blzblzblz
3	blzblzblz
4	blzblzblz

[Inserir](#)

UC6 – Fluxo: Consulta Modelo de Pesquisa

11.1.1.7. UC7 – Caso de Uso Manter Modelo de Checklist

Especificação de Use Case

UC7 – Caso de Uso Manter Modelo de Checklist

Descrição

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Checklist.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para cadastrar o Checklist

Estar logado no sistema

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvado os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ator Primário

Equipe de Qualidade

Fluxo de Eventos Principal

- O Usuário Clica em Cadastro de Modelo de Checklist
- O sistema apresenta a tela de Consulta de de Modelo de Checklist com os campos Cadastrados no Sistema, com as colunas Titulo e Descrição (DV1).
- O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar um Modelo de Checklist.
- O sistema retorna a tela, para Inserir um novo Modelo de Checklist. (DV2).
- Usuário preenche os campos necessários de acordo com a (DV2)
- O usuário clica no botão “Salvar” (A1)
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

- O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.
- O usuário clica em “Sim” (A2)
- O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

- Re-inicia o Fluxo (A3).

A3: Consulta Detalhada de Modelo de Checklist.

- O usuário seleciona um Modelo de Checklist.
- O sistema mostra a tela (DV3).
- O Caso de Uso é finalizado (A1) (A4) (A5) .

A4: Excluir Modelo de Checklist.

- Usuário Clica no botão “Excluir”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir esse movimento?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema exclui o registro do log.
- O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

A5: Alterar Modelo de Checklist.

- O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a (DV3).
- Usuário Clica no botão “Alterar”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar esse movimento?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos:

O sistema consiste os campos (**R1**).

O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negrito”.

O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos em vermelho e negrito.

O Use Case é reiniciado.

E2: Duplicidade Cadastral

Regras de Negócio

R1: Campos Obrigatórios

Os campos da tela de cadastro (**DV2**) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. (**E1**)

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta de Modelo de Checklist

Cadastro de Modelos de Pesquisa de CheckList

Título	Descrição
1	blablabl
2	blablabl
3	blablabl
4	blablabl

[Inserir](#)

(DV2) – Tela de Inserir Modelo de Checklist

Inserir Modelo de CheckList

Título

Descrição

Inserir Itens

Item

Descrição

Peso

Item	Descrição	Peso
Item1	Verifica se Tem Testes	3
Item2	Verificar se Faz Gerenciamento de Configuração	5
Item3	Verificar se tem Alguem Responsável em Garantir os PRocessos	3
cont...	cont....	1

(DV3) – Consulta Detalhada de Modelo de Checklist

Consulta Detalhada Modelo de CheckList

Título

Descrição

Inserir Itens

Item

Descrição

Peso

Item	Descrição	Peso
Atendimento	Verifica a Qualidade de Atendimento	3
Prazos	Se as Mercadorias Foram Estregues no prazo	5
Eficiência	O Serviço foi Bem Feito	3
cont...	cont...	1

11.1.1.8. UC8 – Caso de Uso Manter Tipo de Chamado

Especificação de Use Case

UC8 – Caso de Uso Manter Tipo de Chamado

Descrição

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Tipo de Chamado.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para cadastrar o Tipo de Chamado.

Estar logado no sistema.

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvado os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ator Primário

Equipe de qualidade

Fluxo de Eventos Principal

O Usuário Clica em Cadastro de Tipo de Chamado

O sistema apresenta a tela de Consulta de Tipo de Chamado com os Tipo de Chamado.

Cadastrados no Sistema, com as colunas Tipo de Chamado e Descrição([DV1](#)).

O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar um Tipo de Chamado.

O sistema retorna a tela, para Inserir um novo Tipo de Chamado ([DV2](#)).

Usuário preenche os campos necessários de acordo com a ([DV2](#))

O usuário clica no botão “Salvar” ([A1](#))

- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem "Cadastro efetuado com sucesso".
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão "Cancelar".

- O sistema mostra a mensagem "Deseja realmente Cancelar a operação".
- O usuário clica em "Sim" (A2)
- O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão "Não".

- Re-inicia o Fluxo (A3).

A3: Consulta Detalhada de Tipo de Chamado

- O usuário seleciona um Tipo de Chamado.
- O sistema mostra a tela (DV3).
- O Caso de Uso é finalizado (A1) (A4) (A5) .

A4: Excluir Tipo de Chamado.

- Usuário Clica no botão "Excluir"
- O sistema exibe a mensagem "Deseja realmente excluir esse movimento?"
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema exclui o registro do log.
- O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

A5: Alterar Tipo de Chamado.

- O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a (DV3).
- Usuário Clica no botão "Alterar"
- O sistema exibe a mensagem "Deseja realmente Alterar esse movimento?"
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem "Cadastro Alterado com sucesso".
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos:

- O sistema consiste os campos (R1).
- O sistema retorna a mensagem "Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negro".
- O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos em vermelho e negro.
- O Use Case é reiniciado.

E2: Duplicidade Cadastral

Regras de Negócio

R1: Campos Obrigatórios

Os campos da tela de cadastro (DV2) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. (E1)

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta de Tipo de Chamado

The screenshot displays the SquaTi web application. At the top, there is a header with the logo 'SquaTi.' on the left and navigation links 'Home | Mapa do Site | Contato' on the right. Below the logo, contact information for UFPR is provided. A secondary navigation bar contains links: 'Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade | Painel de Projetos'. A welcome message states: 'Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná'.

On the left side, a 'Menu' box lists the following options: Home, Ajuda, Cadastros, Projetos, Recursos Humanos, Qualidade, and Painel de Projetos. The 'Cadastros' option is highlighted.

The main content area is titled 'Cadastro de Tipo de Chamado'. It features a table with two columns: 'Tipo Chamado' and 'Descrição'. The table contains four rows of data:

Tipo Chamado	Descrição
Técnico	blablabl
Processos	blablabl
Recursos Humanos	blablabl
qualidade	blablabl

Below the table, there is a link labeled 'Inserir'.

(DV2) – Tela de Inserir Tipo de Chamado

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
UFPR - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Phone: xxxxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade Painei de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painei de Projetos

Inserir Tipo de Chamado

TipoChamado

Descricao

UC8 – Fluxo: Inserir Tipo Chamado

(DV3) – Consulta Detalhada de Tipo de Chamado

SquaTi - Sistema Qualidade para Projetos de TI
UFPR - Tecnologia em Informática
Curitiba - PR
Phone: xxxxxxxxxx

Home | Mapa do Site | Contato

Home | Ajuda | Cadastros | Projetos | Recursos Humanos | Qualidade Painei de Projetos

Bem Vindo ao Projeto feito por Alunos da Universidade Federal do Paraná

Menu

- Home
- Ajuda
- Cadastros
- Projetos
- Recursos Humanos
- Qualidade
- Painei de Projetos

Inserir Tipo de Chamado

TipoChamado

Descricao

UC8 – Fluxo: Consulta Detalhada Tipo Chamado

11.1.1.9. UC9 – Caso de Uso Manter Tipo de Projeto

Especificação de Use Case

UC9 – Caso de Uso Manter Tipo de Projeto

Descrição

Este caso de uso contém as regras para incluir, consultar, alterar e excluir:

- Informações de tipos e projetos.
- Informações utilizadas posteriormente para o Cadastro de Projetos

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para cadastrar o Tipo de Projeto.

Estar logado no sistema

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvado os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ator Primário

Equipe de Qualidade

Fluxo de Eventos Principal

O Usuário Clica em Cadastro de Tipo de Projeto

O sistema carrega os campos ([CargaDados1](#)) apresenta a tela de Consulta de Tipo de Projeto com os Tipo de Projeto Cadastrados no Sistema, com as colunas Tipo de Projeto, Descrição ([DV1](#)).

O Usuário Clica em **[Inserir]** para adicionar um Tipo de Projeto.

O sistema retorna a tela, para Inserir um novo Tipo de Projeto ([DV2](#)).

Usuário preenche os campos necessários de acordo com a ([DV2](#))

O usuário clica no botão “Salvar” ([A1](#))

O sistema consiste os dados na tela ([E1](#))([E2](#))([E3](#)).

O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.

O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.

O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.

O usuário clica em “Sim” ([A2](#))

O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

Re-inicia o Fluxo ([A3](#)).

A3: Consulta Detalhada de Tipo de Projeto

O usuário seleciona um Tipo de Projeto.

O sistema carrega os campos ([CargaDados1](#)) e apresenta a tela ([DV3](#)).

O Caso de Uso é finalizado ([A1](#)) ([A4](#)) ([A5](#)) .

A4: Excluir Tipo de Projeto.

Usuário Clica no botão “Excluir”

O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir esse movimento?”

O usuário clica em Sim ([A2](#)).

O sistema exclui o registro do log.

O caso de uso retorna ao passo 2 do fluxo principal.

A5: Alterar Tipo de Projeto

O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a ([DV3](#)).

Usuário Clica no botão “Alterar”

O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar esse movimento?”

O usuário clica em Sim ([A2](#)).

O sistema consiste os dados na tela ([E1](#))([E2](#))([E3](#)).

O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.

O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.

O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção**E1: Campos obrigatórios não preenchidos:**

O sistema consiste os campos ([R1](#)).

O sistema retorna a mensagem “Existem campos obrigatórios que deverão ser preenchidos. Por favor, preencha os campos que estão em destaque negro”.

O sistema destaca os campos de preenchimento obrigatório que não foram preenchidos em vermelho e negro.

O Use Case é reiniciado.

E2: Duplicidade Cadastral

O sistema compara o nome do tipo de projeto com as informações no banco de dados, e se encontrar duplicidade cadastral, apresenta a mensagem.

“Já Existe um tipo de projeto com esse nome cadastrado no sistema”

Regras de Negócio**R1: Campos Obrigatórios**

Os campos da tela de cadastro ([DV2](#)) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. ([E1](#))

Requisitos Especiais

Carrega Campos na Tela

Carga Dados 1:

Nome do Campo	Descrição	Filtro
Modelo de Pesquisa de Satisfação	Modelos de Pesquisa de Satisfação previamente Cadastrados no sistema	N/A

	(UC6_Manter Modelo Pesquisa)	
Modelo de Checklist	Modelos de Chacklists Préviamente cadastrados no sistema (UC7_Manter Modelo Checklist)	N/A

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta de Tipo de Projeto

Cadastro de Tipo de Projeto

Tipo Projeto	Descricao
Testes	blablabla
Desenvolvimento	blablabla
Suporte	blablabla
Consultoria	blablabla

• [Inserir](#)

(DV2) – Tela de Inserir Tipo de Projeto

Inserir Tipo de Projeto

Tipo de Projeto

Descricao

Modelo de Pesquisa de Satisfação:

Modelo de CheckList:

(DV3) – Consulta Detalhada de Tipo de Projeto

Inserir Tipo de Projeto

Tipo de Projeto

Descricao

Modelo de Pesquisa de Satisfação:

Modelo de CheckList:

11.1.1.10. UC10 – Caso de Uso Acessa Painel de Projetos

Especificação de Use Case

UC4 – Caso de Uso Painel de Projetos

Descrição

Este caso de uso serve para Visualizar Painel de Projetos

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para a tela de Painel de Projetos

Estar logado no sistema

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvo os dados do Relatório Mensal no Banco de Dados.

Ator Primário

[Equipe de Qualidade]

Fluxo de Eventos Principal

O Usuário Clica em Painel de Projetos

O sistema carrega o campo **Mês** com os Meses do ano e apresenta uma tela de consulta com os projetos cadastrados no sistema, exibindo as colunas [Código, ID, Nome, Tecnologia, Painel de Projeto] ([DV1](#)).

O Usuário preenche os campos (Mês de Referencia e Ano de Referencia) e seleciona um projeto clicando no [ícone da coluna Responder ou no código do projeto].

O sistema consiste os dados na tela e ([R1](#)).

O sistema apresenta uma tela com o perfil do projeto, com todas as informações como está escrito na tela ([DV2](#)).

O caso de uso é finalizado

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Projetos”.

O sistema retorna para tela anterior ([A2](#))

O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

O sistema permanece na mesma tela

Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos:

O sistema consiste os campos ([R1](#)).

O sistema retorna uma mensagem para cada campo obrigatório no formato “Por Favor preencher o campo:[<Nome do Campo>]”.

Regras de Negócio

R1: Campos Obrigatórios

Os campos da tela de cadastro ([DV2](#)) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. ([E1](#))

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Lista de Projetos

Painel de Projetos

Mês Ref:

Ano Ref:

Código	ID	Nome	Tecnologia	Dashboard
58	8888	123	9999	

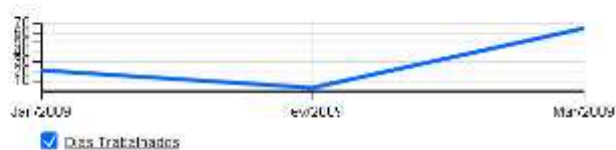
(DV2) – Tela de Painel de Projetos

Painel de Projeto



Acompanhamento de Dias Trabalhados

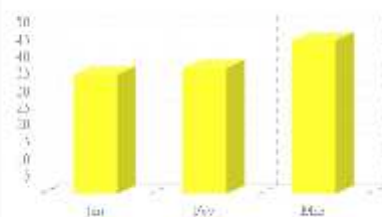
chart by anCharts.com

☒ Dias Trabalhados

Identificação

Posição de Satisfação

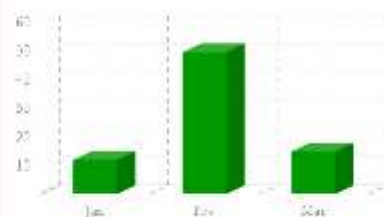
chart by anCharts.com



Resultados Checklist

chart by anCharts.com

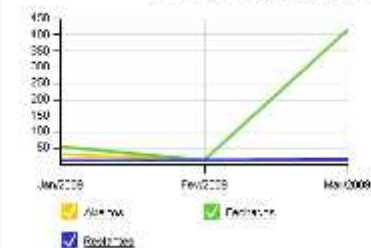
Resultados dos Checklist



Chamadas

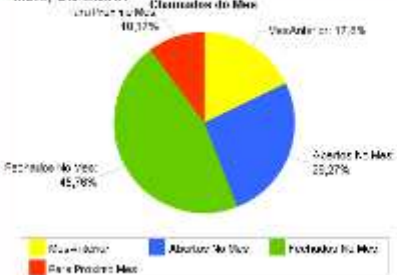
chart by anCharts.com

Chamadas Abertas nos Últimos 6 meses

☒ Chamadas Abertas☒ Chamadas Fechadas

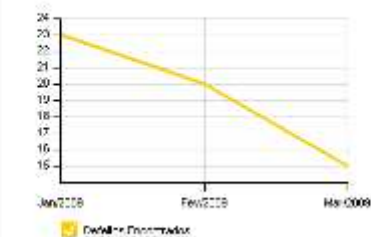
Chamadas do Mês

chart by anCharts.com



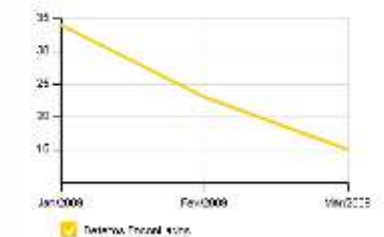
Defeitos

chart by anCharts.com

☒ Defeitos Pendentes

Defeitos Removidos

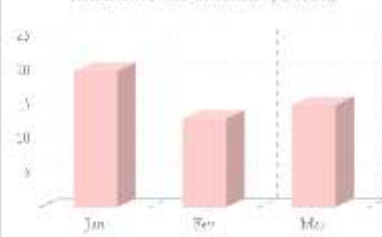
chart by anCharts.com

☒ Defeitos Removidos

Recomendações

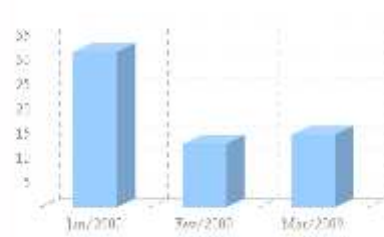
chart by anCharts.com

Resultados dos Checklist (6M) (ano)



Defeitos

chart by anCharts.com



11.1.1.11. UC11 – Caso de Uso Associa Pessoa a Perfil

Use Case Excluído

11.1.1.12. UC12 – Caso de Uso Associa Pessoa a Projeto

Especificação de Use Case

UC12 – Caso de Uso Associação Pessoa a Projeto

Descrição

Este caso de uso serve para quando o usuário for realizar a associação de uma a um Projeto.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para realizar a associação.

Estar logado no sistema

Estar na tela de “Cadastro”

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvo os dados do Projeto no Banco de Dados.

Ter incluído com sucesso e mostrado em tela.

Ator Primário

Equipe de Qualidade

Fluxo de Eventos Principal

O Usuário Clica em Associação de Pessoa ao Projeto.

O Usuário seleciona um Projeto

O sistema retorna os nomes de todas as pessoas em uma lista1 e os nomes das pessoas associados ao projeto em outra lista2

O Usuário seleciona uma pessoa na lista 1 Clica em [Inserir] para adicionar um novo usuário ao perfil.

O sistema associa a pessoa, excluindo o nome dela da lista 1 e incluindo na lista 2.

O usuário clica no botão “Salvar” (A1)

O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).

O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.

O sistema retorna a mensagem “Associação Realizada com Sucesso”.

O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.

O usuário clica em “Sim” (A2)

O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

Retorna para Tela de Associação de Pessoas ao Projeto

Protótipos de Tela**(DV1) – Tela de Associa Pessoa ao Projeto**

Associa Pessoa ao Projeto

Perfil

Pessoas		Pessoas Associadas ao Projeto
João	Adicionar >> << Retirar	Michel
Maria		Shamantha
Jimmy		
Scotton		
Maycon		
Willian		

Salvar

11.1.1.13. UC13 – Caso de Uso Registra Relatório Mensal

Especificação de Use Case

UC13 – Caso de Uso Manter Relatório Mensal**Descrição**

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Relatório Mensal

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para a tela de Relatório Mensal

Estar logado no sistema

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvo os dados do Relatório Mensal no Banco de Dados.

Ator Primário

[Equipe de Qualidade]

Fluxo de Eventos Principal

- O Usuário Clica em Relatório Mensal.
- O sistema apresenta a tela de Consulta com os projetos cadastrados no sistema, exibindo as colunas [Código, ID, Nome, Tecnologia, Responder] (DV1).
- O Usuário seleciona um projeto clicando no [ícone da coluna Responder ou no código do projeto].
- O sistema apresenta uma tela de consulta com os Relatórios mensal filtrada pelo projeto selecionado. E as colunas [código, mês de referencia, ano de referencia, resposta checklist, resposta de pesquisa, relatório mensal, resultado] (DV4).
- O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar uma nova relatórios mensal (A3).
- O sistema apresenta a tela para responder o relatório mensal (DV2).
- Usuário preenche os campos necessários de acordo com a tela (DV2)
- O usuário clica no botão “Salvar” (A1) (R2)
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

- O sistema retorna para tela anterior (A2)
- O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

- O sistema permanece na mesma tela

A3: Consulta Detalhada de Relatórios Mensal

- O usuário seleciona uma das respostas de checklist cadastradas no sistema
- O sistema apresenta a tela (DV3).
- O Caso de Uso é finalizado (A1) (A4) (A5) .

A4: Excluir Relatórios Mensal.

- Usuário Clica no botão “Excluir”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir ?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema exclui o registro no banco de dados.
- O sistema apresenta a mensagem “Cadastro Excluído com sucesso”.

A5: Alterar Relatórios Mensal.

- O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a (DV3).
- Usuário Clica no botão “Alterar”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no banco de dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos:

O sistema consiste os campos (R1).

O sistema retorna uma mensagem para cada campo obrigatório no formato

“Por Favor preencher o campo:[<Nome do Campo>]”.

E2: Duplicidade Cadastral

E3: Tamanho Maximo dos campos

Regras de Negócio

R1: Campos Obrigatórios

Os campos da tela de cadastro (DV2) marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. (E1)

R2: Não permitir cadastrar Relatório mensal sem as resposta de checklist e resposta de Pesquisa de satisfação

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta Projetos de Relatórios Mensal

Responder Checklist

 **Relatório de Saúde do Projeto**

Para preencher um relatório de saúde do projeto, primeiro selecione um projeto cadastrado no sistema, clicando no número.

Código	ID	Nome	Tecnologia	Responsável
	9999	123	9999	

(DV2) – Tela de Inserir Relatórios Mensal

Responder Checklist

Forma Responder para o Checklist

Código: 2

Título: Auditoria de Gerenciamento de Projetos

Descrição: Auditoria de Processos PMBOK

Mês Referência: Fevereiro

Ano Referência: 2009

Observações:

Pessoa Entrevistada: 123(22)

Executor: 123(22)

Projeto: 123(58)

Item	Item	Observação	Peso	Resposta
1	Error Cause Analysis	A análise de causa-raiz foi realizada na periodicidade definida em todos os defeitos abertos no período?	5	.....
2	Monitoring & Control	O PL (Project Report) foi devidamente atualizado, contemplando todos os dados de desempenho e demais informações definidas no template?	3	.....
3	Error Cause Analysis	As ações foram implementadas e o resultado foi verificado e validado?	3	.....
4	Monitoring & Control	Todos os itens mandatórios de agenda da reunião foram incluídos e registrados na Ata?	3	.....
5	Estimativas	Os valores da Matriz de Esforços foram revisados nos últimos 5 meses, conforme processo definido (ou lista a seguir)?	5	.....
6	Lessons Learned and Feedback Process	Há evidências de contribuição de Lições Aprendidas? Mantém documentos nos repositórios definidos (S)?	5	.....

(DV3) – Consulta Detalhada de Relatórios Mensal

Responder Checklist

Forma Responder para o Checklist

Código: 2

Título: Auditoria de Gerenciamento de Projetos

Descrição: Auditoria de Processos PMBOK

Mês Referência: Fevereiro

Ano Referência: 2009

Observações:

Pessoa Entrevistada: 123(22)

Executor: 123(22)

Projeto: 123(58)

Item	Descrição	Peso	Resultado
Error Cause Analysis	A análise da causa raiz foi realizada na periodicidade definida em todos os meses abertos no período?	6	OK
Monitoring & Control	O PL Review Report foi devidamente elaborado, contemplando a análise dos indicadores e demais informações definidas no template?	3	OK
Error Cause Analysis	As ações foram implementadas e o resultado foi conforme o esperado?	2	OK
Monitoring & Control	Indicadores mandatórios da agenda de trabalho foram listados e registrados na AB?	2	N/A
Estimation	Os valores da Matriz de Estimativa foram revisados nos últimos 6 meses, conforme processo definido, por falta a calibragem?	5	OK

(DV4) – Consulta Relatórios Mensal

Responder Checklist

ID: 0000
Nome: J.S

Código	Mês Referência	Ano Referência	Observações	Resultado
1	Janeiro	2009	OK	72.5
2	Fevereiro	2009	deficiência	100.0

[Inserir](#)

11.1.1.14. UC14 – Caso de Uso Responde Pesquisa de Satisfação

Especificação de Use Case

UC14 – Caso de Uso Manter Repostas de Pesquisa de Satisfação

Descrição

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Resposta de Pesquisa de Satisfação.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para a tela de Cadastro de Pesquisa de Satisfação.

Estar logado no sistema

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvo os dados das respostas do Pesquisa de Satisfação no Banco de Dados.

Ator Primário

[Equipe de Qualidade]

Fluxo de Eventos Principal

O Usuário Clica em Responder Pesquisa de Satisfação.

O sistema apresenta a tela de Consulta com os projetos cadastrados no sistema exibindo as colunas [Código, ID, Nome, Tecnologia, Responder] (DV1).

O Usuário seleciona um projeto clicando no ícone da coluna ou no código do projeto

O sistema apresenta uma tela de consulta com os registros de Resposta de Pesquisa de Satisfação filtrada pelo projeto selecionado como em (DV2)., e as colunas [Código, Mês de Referencia, Ano de Referencia, Observações, Resultado]

O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar uma nova resposta de Pesquisa de Satisfação. (A3)

O sistema carrega as informações do **Modelo de Pesquisa de Satisfação** e os **itens do Modelo de Pesquisa de Satisfação** e retorna a tela, para Inserir as respostas do Pesquisa de Satisfação.

Usuário preenche os campos necessários de acordo com a tela (DV3)

O usuário clica no botão “Salvar” (A1)

O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).

O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.

O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.

O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.

O usuário clica em “Sim” (A2)

O sistema retorna para tela anterior.

O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

O sistema permanece na tela atual (A3).

A3: Consulta Detalhada de Repostas de Pesquisa de Satisfação

O usuário seleciona uma resposta de Pesquisa de Satisfação.

O sistema mostra a tela (DV3).

O Caso de Uso é finalizado (A1) (A4) (A5) .

A4: Excluir Resposta de Pesquisa de Satisfação.

Usuário Clica no botão “Excluir”

O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir ?”

O usuário clica em Sim ([A2](#)).

O sistema exclui o registro no banco de dados.

O caso de uso retorna ao passo 4 do fluxo principal.

A5: Alterar Resposta de Pesquisa de Satisfação.

O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a ([DV4](#)).

Usuário Clica no botão “Alterar”

O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar?”

O usuário clica em Sim ([A2](#)).

O sistema consiste os dados na tela ([E1](#))([E2](#))([E3](#)).

O sistema Grava os Dados no banco de dados.

O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.

O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção**E1: Campos obrigatórios não preenchidos:**

O sistema consiste os campos ([R1](#)).

O sistema retorna uma mensagem para cada campo obrigatório no formato “Por Favor preencher o campo:[<Nome do Campo>]”.

E2: Duplicidade Cadastral**Regras de Negócio****R1: Campos Obrigatórios**

Os campos da tela marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. ([E1](#))

Protótipos de Tela**(DV1) – Tela de Consulta Projetos**

Responder Pesquisa

Selecione um Projeto.

Para poder preencher uma Pesquisa de Satisfação,
Selecione uma projeto cadastrado no sistema, clicando no ícone.

Código	ID	Nome	Tecnologia	Responder
01	5555	Projeto	5555	

(DV2) – Tela de Consulta Resposta de Pesquisa de Satisfação

Responder Pesquisa



Selecione um Projeto.

Para poder preencher uma Pesquisa de Satisfação,

Selecione um projeto cadastrado no sistema, clicando no ícone.

ID...: 2000

Nome...: T23

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Data Referência	Ano Referência	Observações	Resultado	Detalhes
Fevereiro	2009	teste	07	
Janaria	2009	distalida	0	
Abril	2009	defeitos	11	

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Inserir

(DV3) – Inserir Resposta de Pesquisa de Satisfação

Responder Pesquisa

Para cadastrar a resposta de uma Pesquisa de Satisfação

Código... 11
 Título... Qualidade de Atendimento
 Descrição... avaliar a qualidade de atendimento
 Data Referência... Ano Referência...
 Observações...
 Pessoa Responsável...
 Executor...
 Projeto... 123(02)

Cadastrar Cancelar

Item	Item	Descrição	Peso	Resposta
1	Atendimento Pessoal	Como foi o atendimento pessoal?	3	.....
2	Atendimento Telefônico	Como foi o atendimento telefônico?	5	.....
3	Comunicação Email	Como foi o atendimento por email?	2	.....

Cadastrar Cancelar

(DV4) – Consulta detalhada de Reposta de Pesquisa de Satisfação

Responder Pesquisa

Antes Responder para a Pesquisa

Código: 10
 Título: Pesquisa de Satisfação 001
 Descrição: Pesquisa de Satisfação 001
 Usuário Referência: [Selecionar]
 Ano Referência: 2009
 Classificação: [Selecionar]
 Pesquisa Entregada: [Selecionar]
 Local: [Selecionar]
 Projeto: 57

Row	Item	descricao	peso	Resposta
1	Qualidade	Você acha fácil a navegação pela tela?	6	8
2	Qualidade	Você acha fácil a navegação pela tela?	6	5

11.1.1.15. UC15 – Caso de Uso Responde Checklist

Especificação de Use Case

UC15 – Caso de Uso Manter Repostas de Checklist

Descrição

Este caso de uso serve para Manter o Cadastro de Resposta de Checklist.

Pré-condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

O usuário possuir permissão para a tela de Cadastro de Checklist.

Estar logado no sistema

Estar na tela de Cadastros.

Pós-condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

Ter salvo os dados das respostas do Checklist no Banco de Dados.

Ator Primário

[Equipe de Qualidade]

Fluxo de Eventos Principal

- O Usuário Clica em Responder Checklist.
- O sistema apresenta a tela de Consulta com os projetos cadastrados no sistema exibindo as colunas [Código, ID, Nome, Tecnologia, Responder] (DV1).
- O Usuário seleciona um projeto clicando no ícone da coluna ou no código do projeto
- O sistema apresenta uma tela de consulta com os registros de Resposta de Checklist filtrada pelo projeto selecionado como em (DV2)., e as colunas [Código, Mês de Referencia, Ano de Referencia, Observações, Resultado]
- O Usuário Clica em [Inserir] para adicionar uma nova resposta de checklist. (A3)
- O sistema carrega as informações do **Modelo de checklist** e os **itens do Modelo de Checklist** e retorna a tela, para Inserir as respostas do checklist.
- Usuário preenche os campos necessários de acordo com a tela (DV3)
- O usuário clica no botão “Salvar” (A1)
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no Banco de Dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro efetuado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos Alternativos

A1: O usuário clica no botão “Cancelar”.

- O sistema mostra a mensagem “Deseja realmente Cancelar a operação”.
- O usuário clica em “Sim” (A2)
- O sistema retorna para tela anterior.
- O caso de uso é finalizado.

A2: O usuário clica no botão “Não”.

- O sistema permanece na tela atual (A3).

A3: Consulta Detalhada de Repostas de Checklist

- O usuário seleciona uma resposta de checklist.
- O sistema mostra a tela (DV3).
- O Caso de Uso é finalizado (A1) (A4) (A5) .

A4: Excluir Resposta de Checklist.

- Usuário Clica no botão “Excluir”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente excluir ?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema exclui o registro no banco de dados.
- O caso de uso retorna ao passo 4 do fluxo principal.

A5: Alterar Resposta de Checklist.

- O Usuário Altera as Informações necessárias de acordo com a (DV4).
- Usuário Clica no botão “Alterar”
- O sistema exibe a mensagem “Deseja realmente Alterar?”
- O usuário clica em Sim (A2).
- O sistema consiste os dados na tela (E1)(E2)(E3).
- O sistema Grava os Dados no banco de dados.
- O sistema retorna a mensagem “Cadastro Alterado com sucesso”.
- O caso de uso é finalizado.

Fluxos de Exceção

E1: Campos obrigatórios não preenchidos:

O sistema consiste os campos ([R1](#)).

O sistema retorna uma mensagem para cada campo obrigatório no formato “Por Favor preencher o campo:[<Nome do Campo>]”.

E2: Duplicidade Cadastral

Regras de Negócio

R1: Campos Obrigatórios

Os campos da tela marcados com “*” (asterisco) são de preenchimento obrigatório. ([E1](#))

Protótipos de Tela

(DV1) – Tela de Consulta Projetos

Responder Checklist

Código	ID	Nome	Tecnologia	Responder
22	1111	123	1111	

(DV2) – Tela de Consulta Resposta de Checklist

Responder Checklist

ID... 1111
Nome... 123

Código	Id da Referência	Ano Referência	Observações	Resultado
2	1111	2001	1111	12.3
2	1111	2002	1111	100.3

Inserir

(DV3) – Inserir Resposta de Checklist

Responder Checklist

Insira Respostas para o Checklist

Código... 2
 Título... Auditoria de Gerenciamento de Projetos
 Descrição... Auditoria de Processos PMBOK
 Mês Referência...
 Ano Referência...
 Observações...
 Pessoa Entrevistada...
 Excluir...
 Projeto... 123(10)

Cancelar Cancelar

Row	Item	Descrição	Peso	Resposta
1	Error Cause Analysis	A análise de causas-raiz foi realizada na periodicidade definida em linha de critérios estabelecidos no projeto?	5	.....
2	Monitoring & Control	O PL Review Report foi devidamente elaborado, contemplando todos os dados e indicadores e fornecendo informações definidas na template?	3	.....
3	Error Cause Analysis	As ações foram implementadas e o resultado foi conforme o esperado?	3	.....
4	Monitoring & Control	Todos os itens mandatórios da agenda da reunião foram tratados e registrados na Ata?	2	.....
5	Estimativas	Os valores do plano de Controle foram reavaliados nos últimos 5 meses, conforme processo definido (foi feita a validação)?	3	.....
6	Lessons Learned and Feedback Process	Há evidências de contribuição de Lessons Learned, mantidas documentadas nos repositórios definidos (PL)?	3	.....

Ver Respostas Salvar

(DV4) – Consulta detalhada de Reposta de Checklist

Responder Checklist

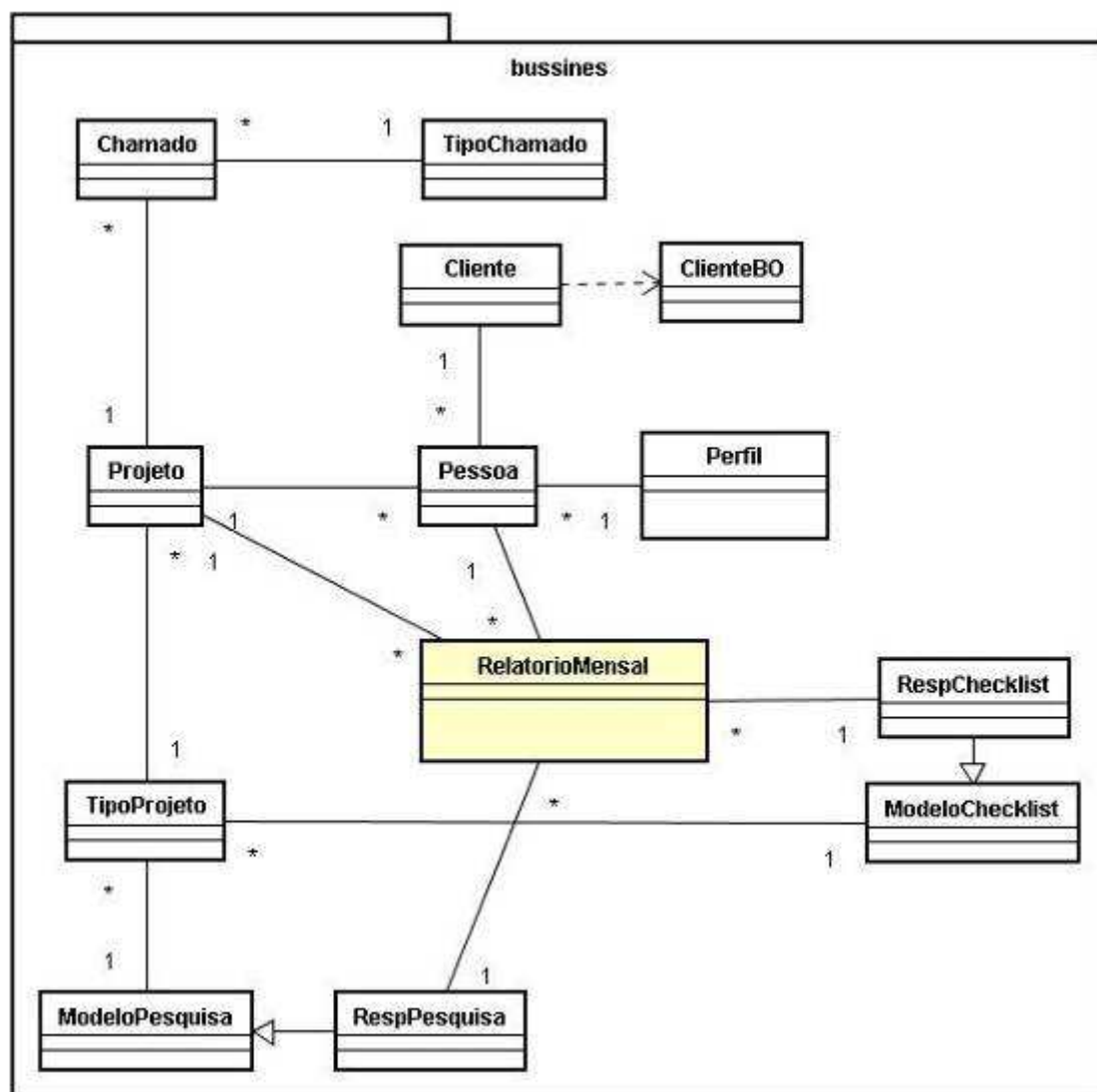
Insira Respostas para o Checklist

Código... 2
 Título... Auditoria de Gerenciamento de Projetos
 Descrição... Auditoria de Processos PMBOK
 Mês Referência... Fevereiro Ano Referência... 2009
 Observações...
 Pessoa Entrevistada...
 Excluir...
 Projeto... 123(10)

Alterar Excluir Cancelar

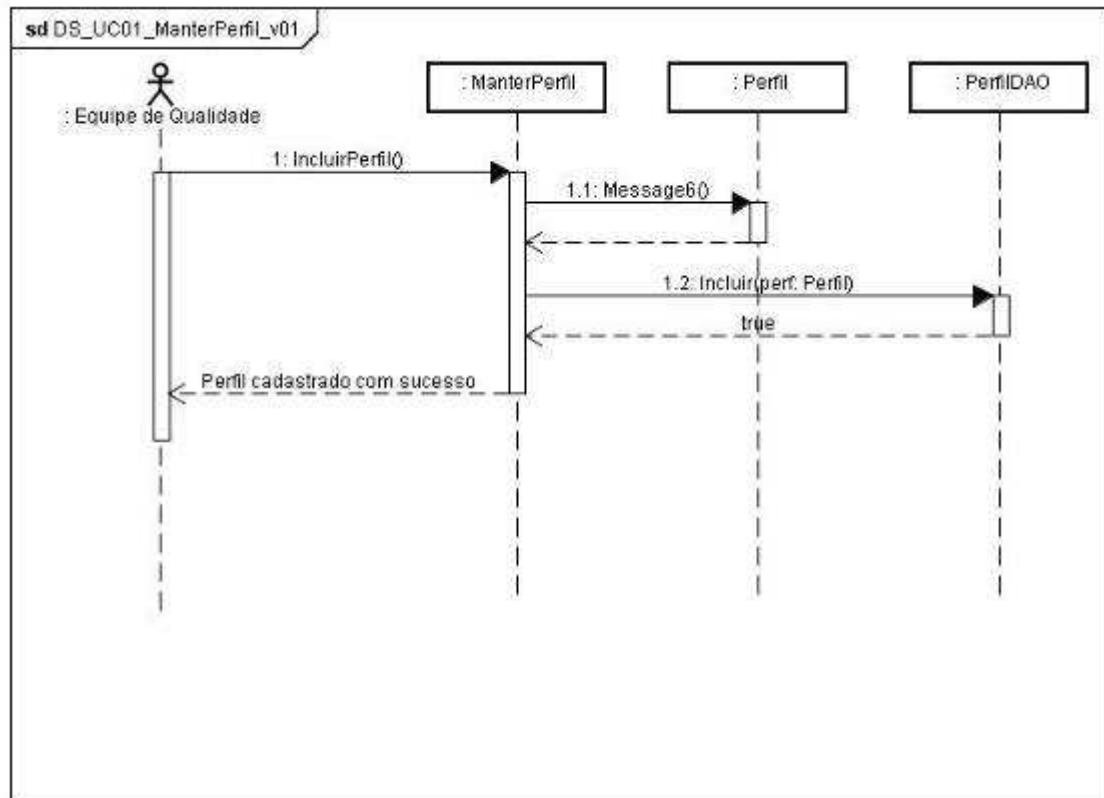
Item	Descrição	Peso	Resultado
Root Cause Analysis	A análise de causa-raiz foi realizada no período de tempo definido em todos os defeitos abertos no período?	6	OK
Monitoring & Control	O PI Review Report foi devidamente elaborado, contemplando corretamente a análise das indicações e demais informações definidas no plano?	3	OK
Root Cause Analysis	As ações foram implementadas e o resultado foi conforme o esperado?	2	OK
Monitoring & Control	Todos os itens monitorados da agenda de reuniões foram realizados e registrados na RSI?	2	N/A
Estimation	Os valores da Matriz de Riscos foram revisados nos últimos 6 meses, conforme processo definido para tal tarefa?	5	OK

11.1.2. Diagrama de Classes de Negócio (sem atributos)

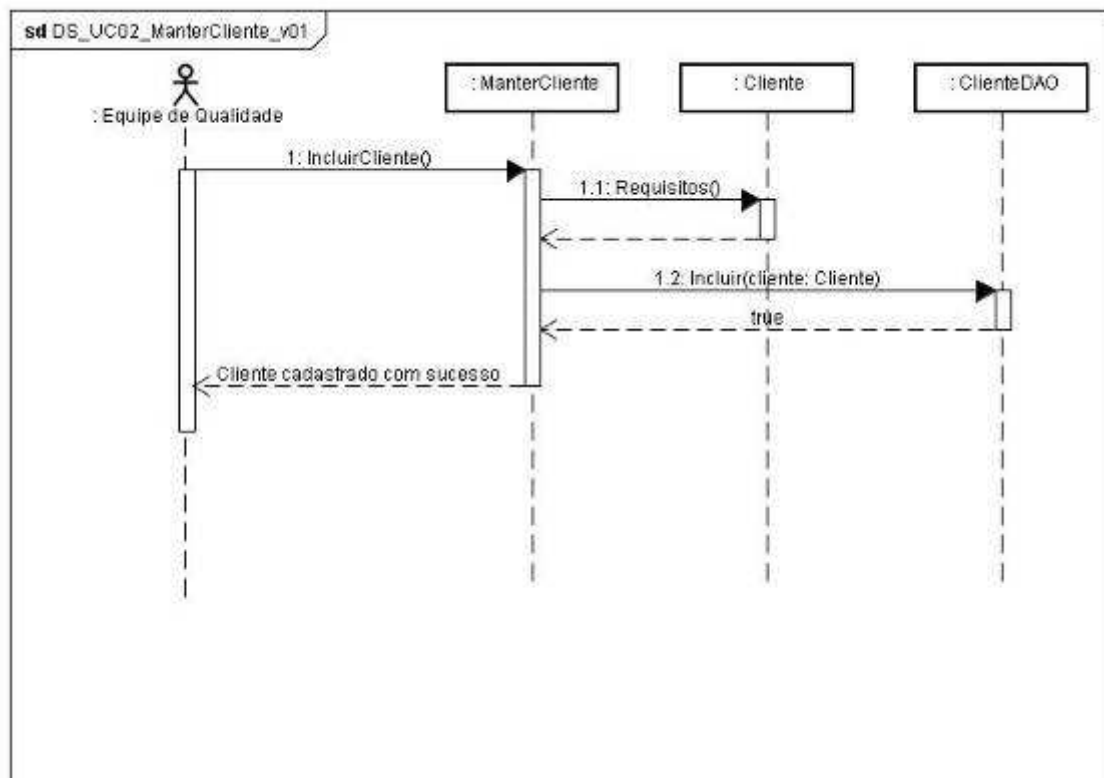


11.1.3 Diagramas de Seqüência

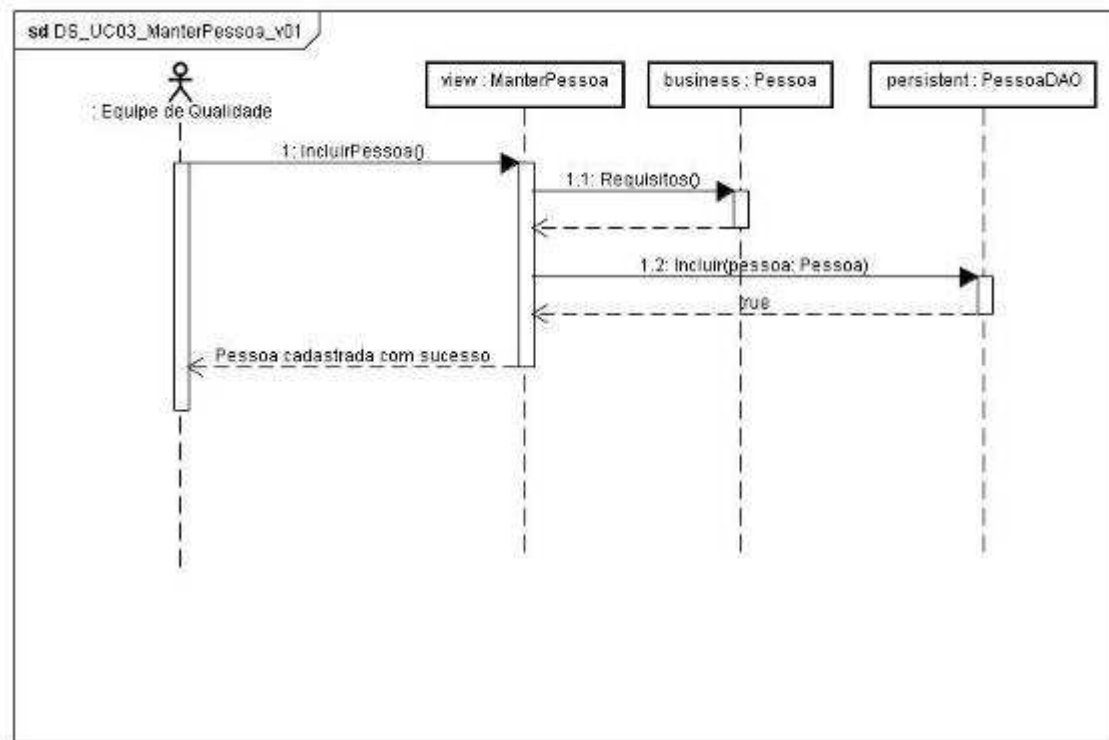
11.1.3.1. UC1 – Caso de Uso Manter Perfil



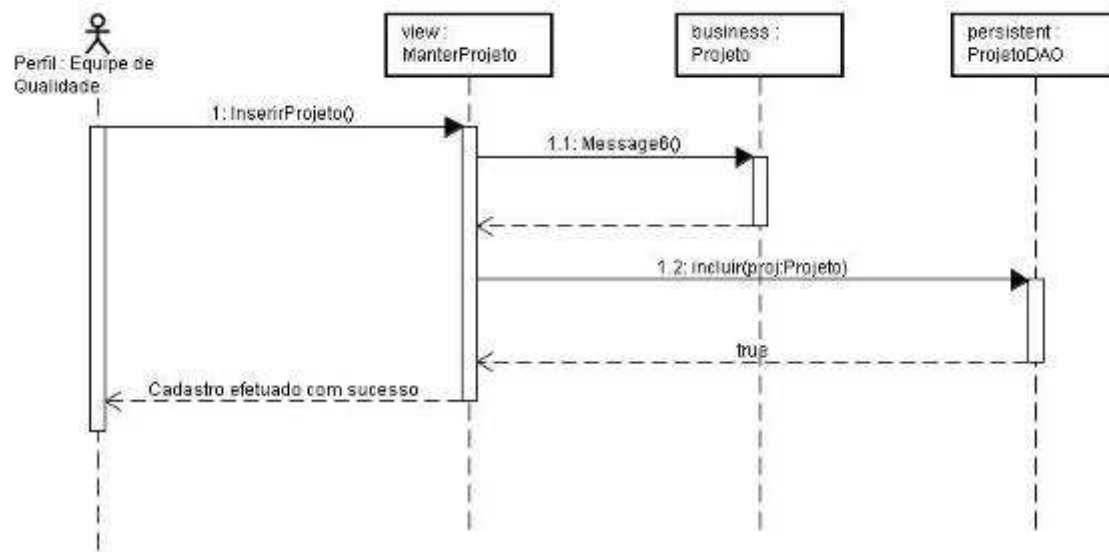
11.1.3.2. UC2 – Caso de Uso Manter Clientes



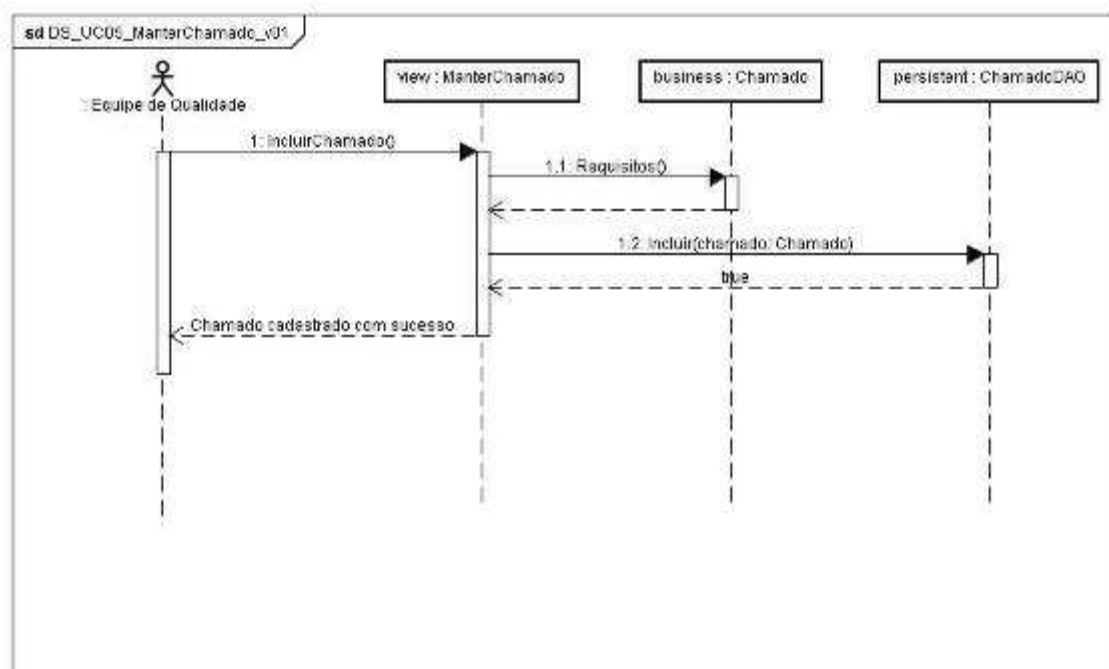
11.1.3.3. UC3 – Caso de Uso Manter Pessoa



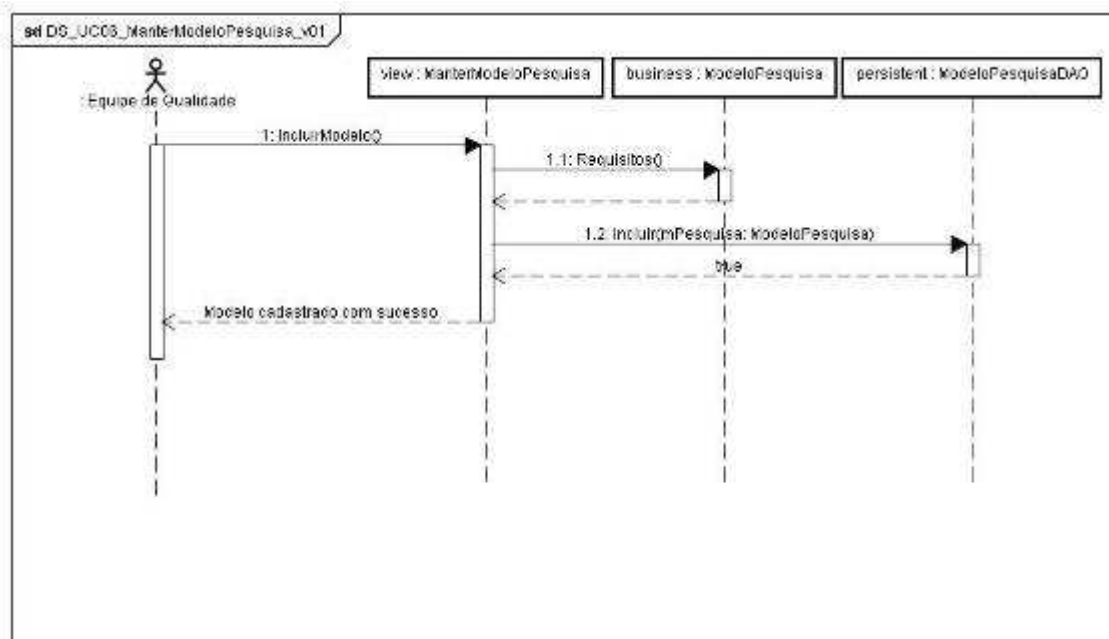
11.1.3.4. UC4 – Caso de Uso Manter Projeto



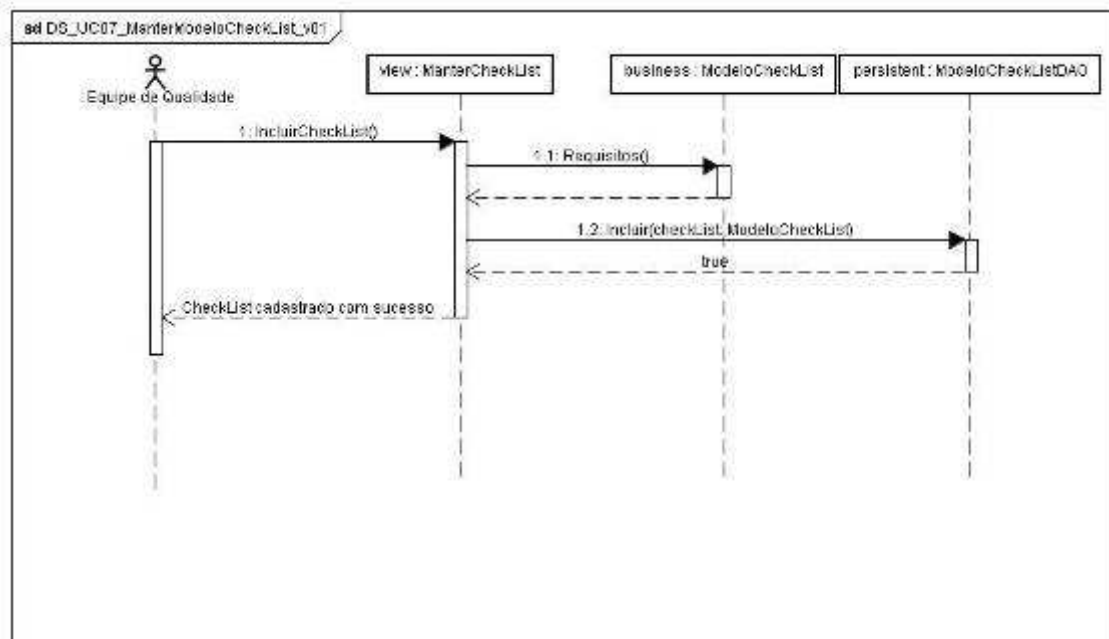
11.1.3.5. UC5 – Caso de Uso Manter Chamado



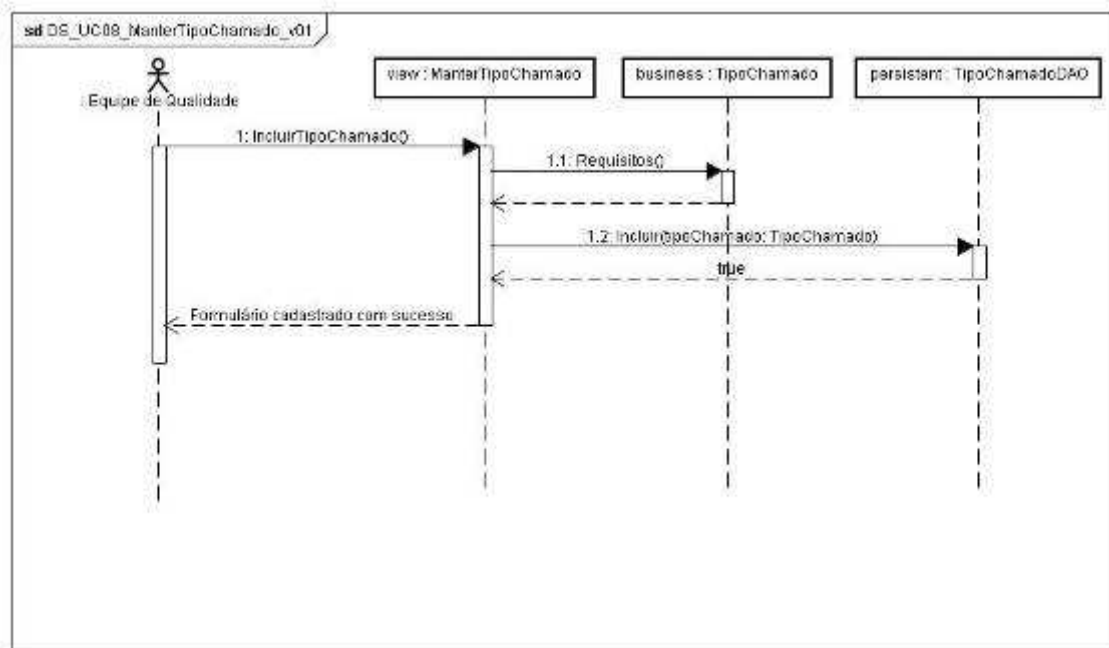
11.1.3.6. UC6 – Caso de Uso Manter Modelo de Pesquisa de Satisfação



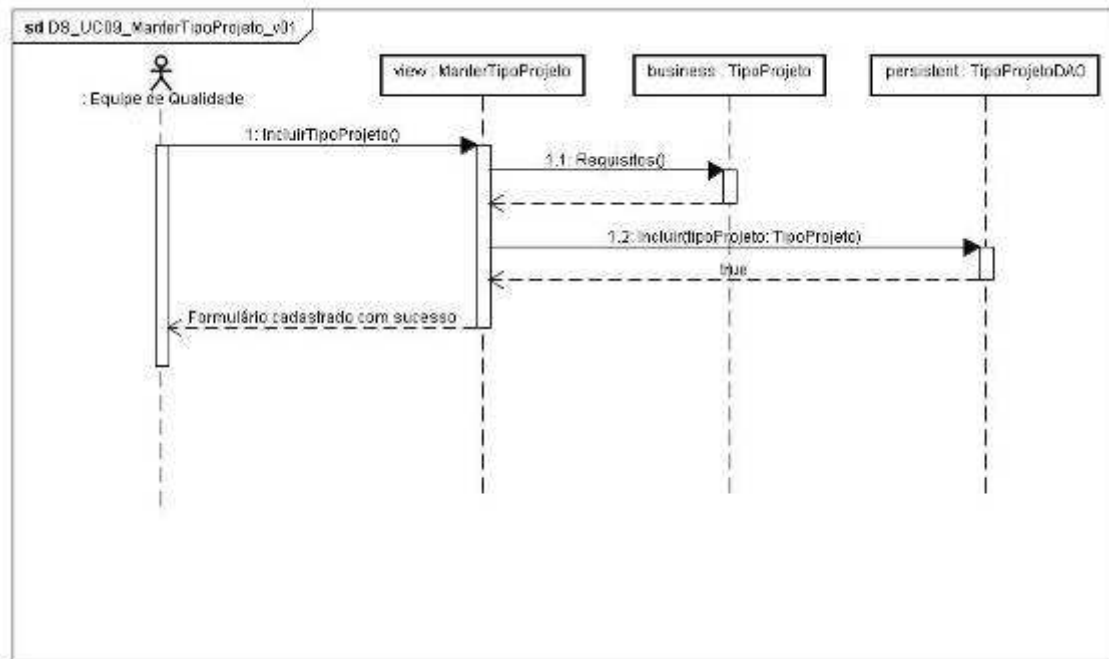
11.1.3.7. UC7 – Caso de Uso Manter Modelo de Checklist



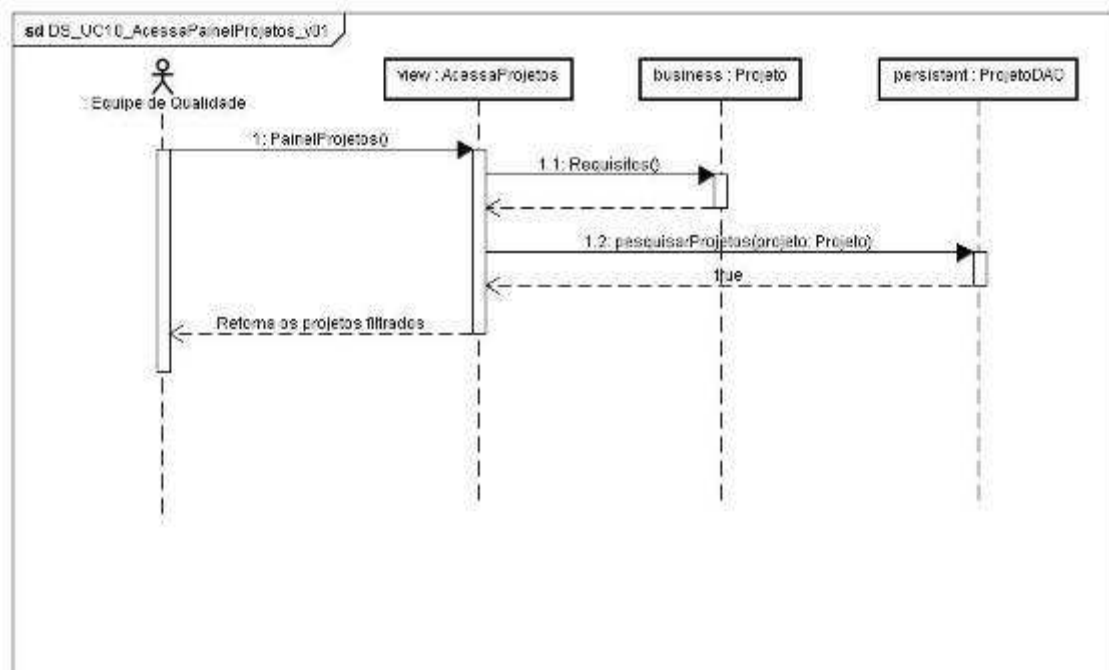
11.1.3.8. UC8 – Caso de Uso Manter Tipo de Chamado



11.1.3.9. UC9 – Caso de Uso Manter Tipo de Projeto



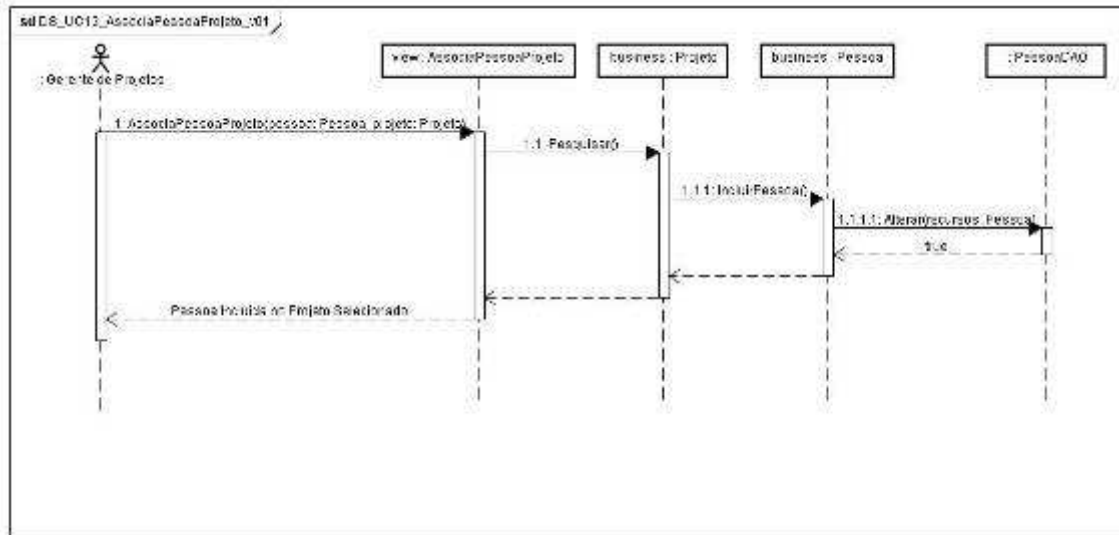
11.1.3.10. UC10 – Caso de Uso Acessa Painel de Projetos



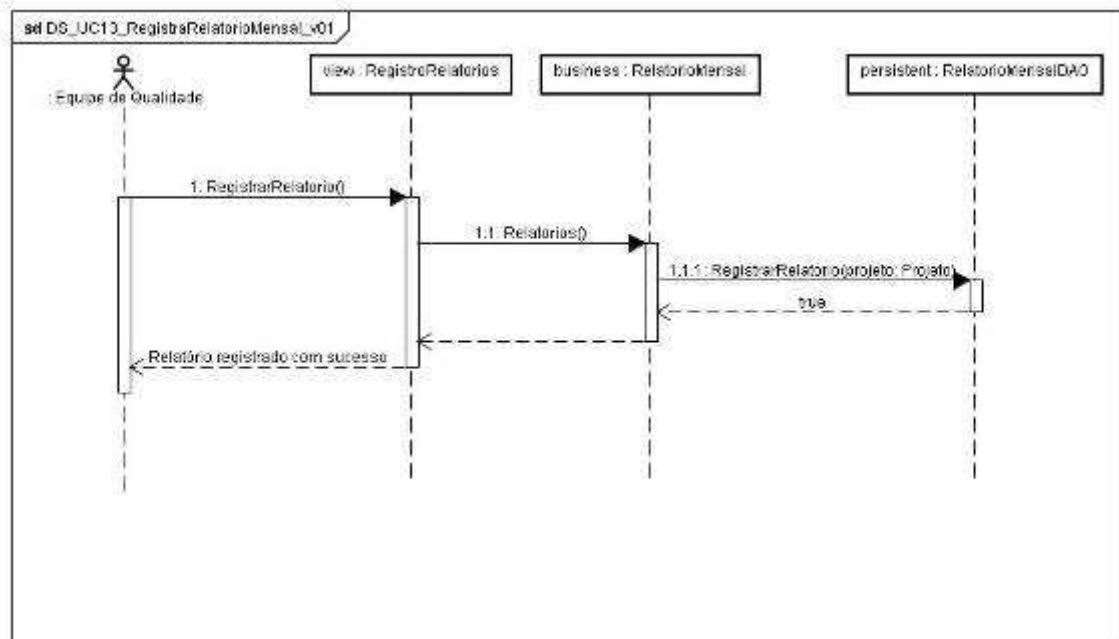
11.1.3.11. UC11 – Caso de Uso Associa Pessoa a Perfil

Use Case Excluído

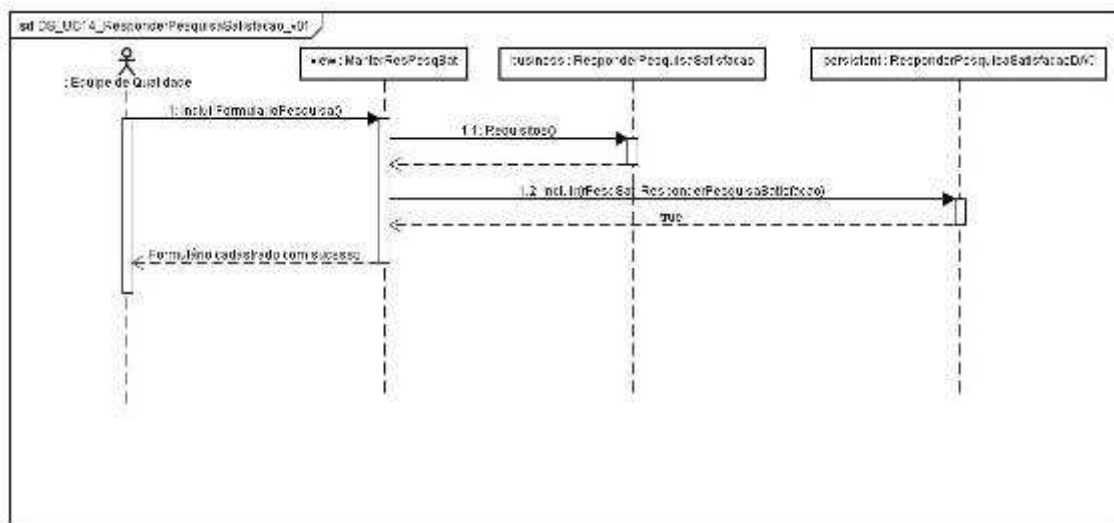
11.1.3.12. UC12 – Caso de Uso Associa Pessoa a Projeto



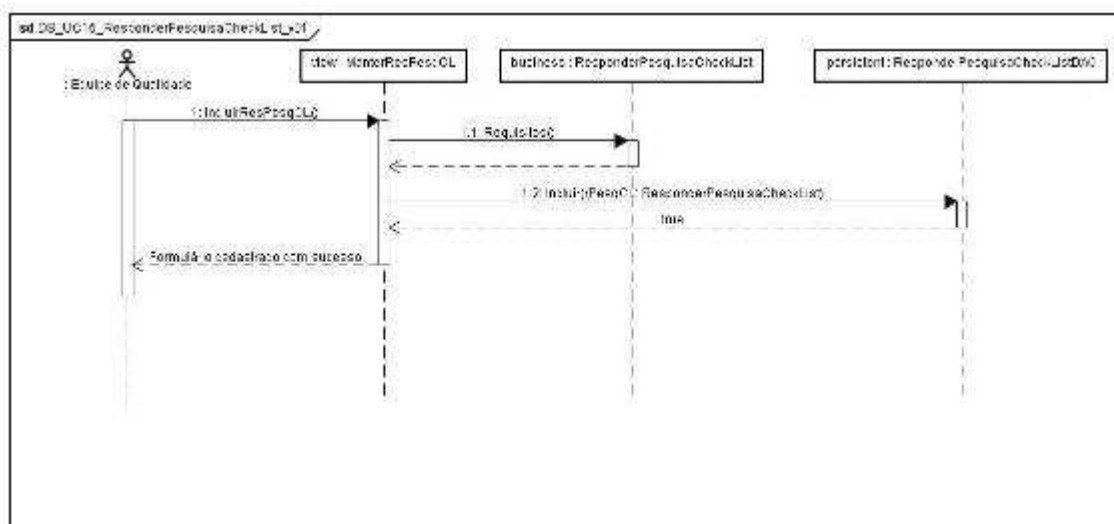
11.1.3.13. UC13 – Caso de Uso Registra Relatório Mensal



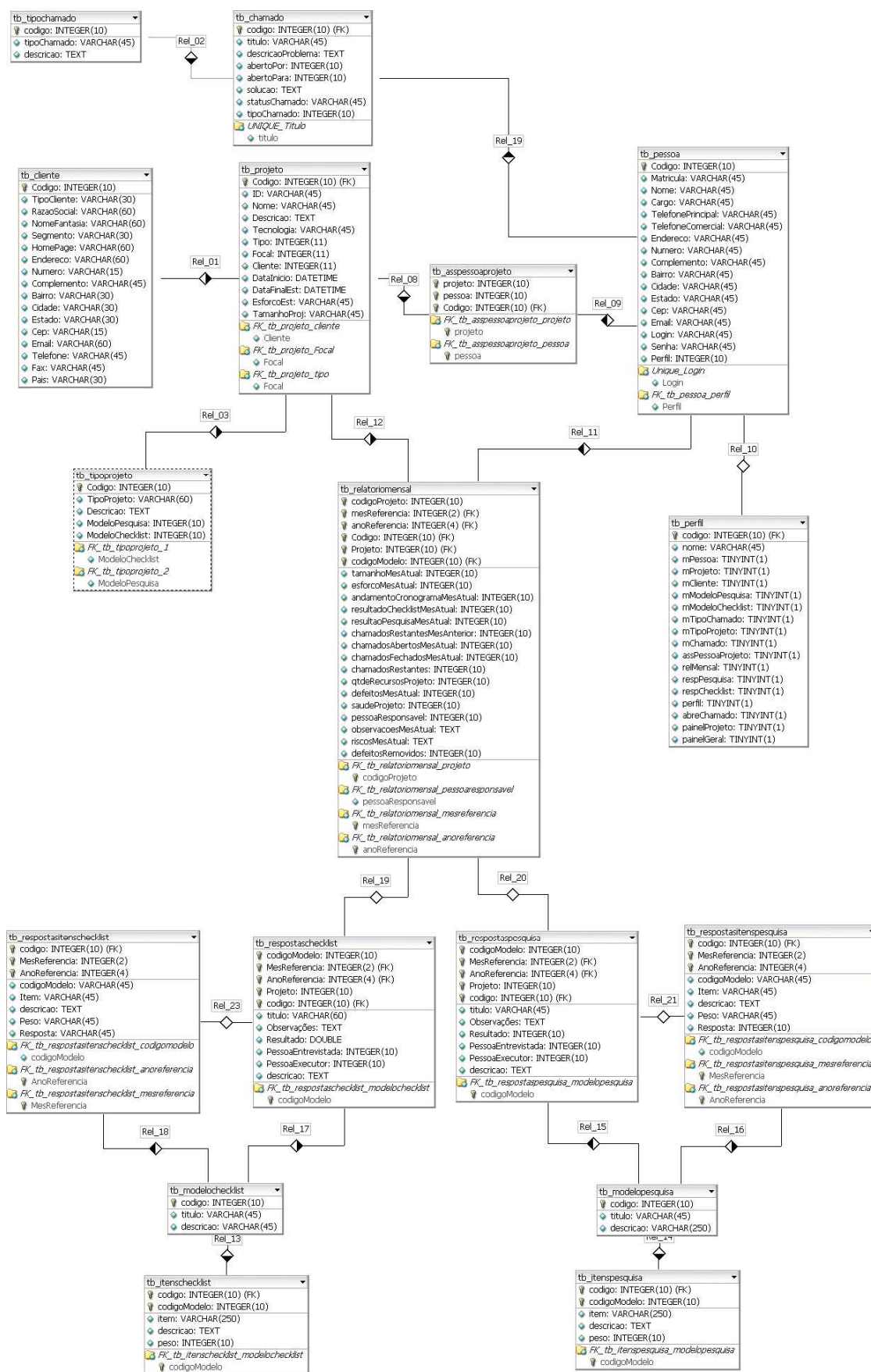
11.1.3.14. UC14 – Caso de Uso Responde Pesquisa de Satisfação



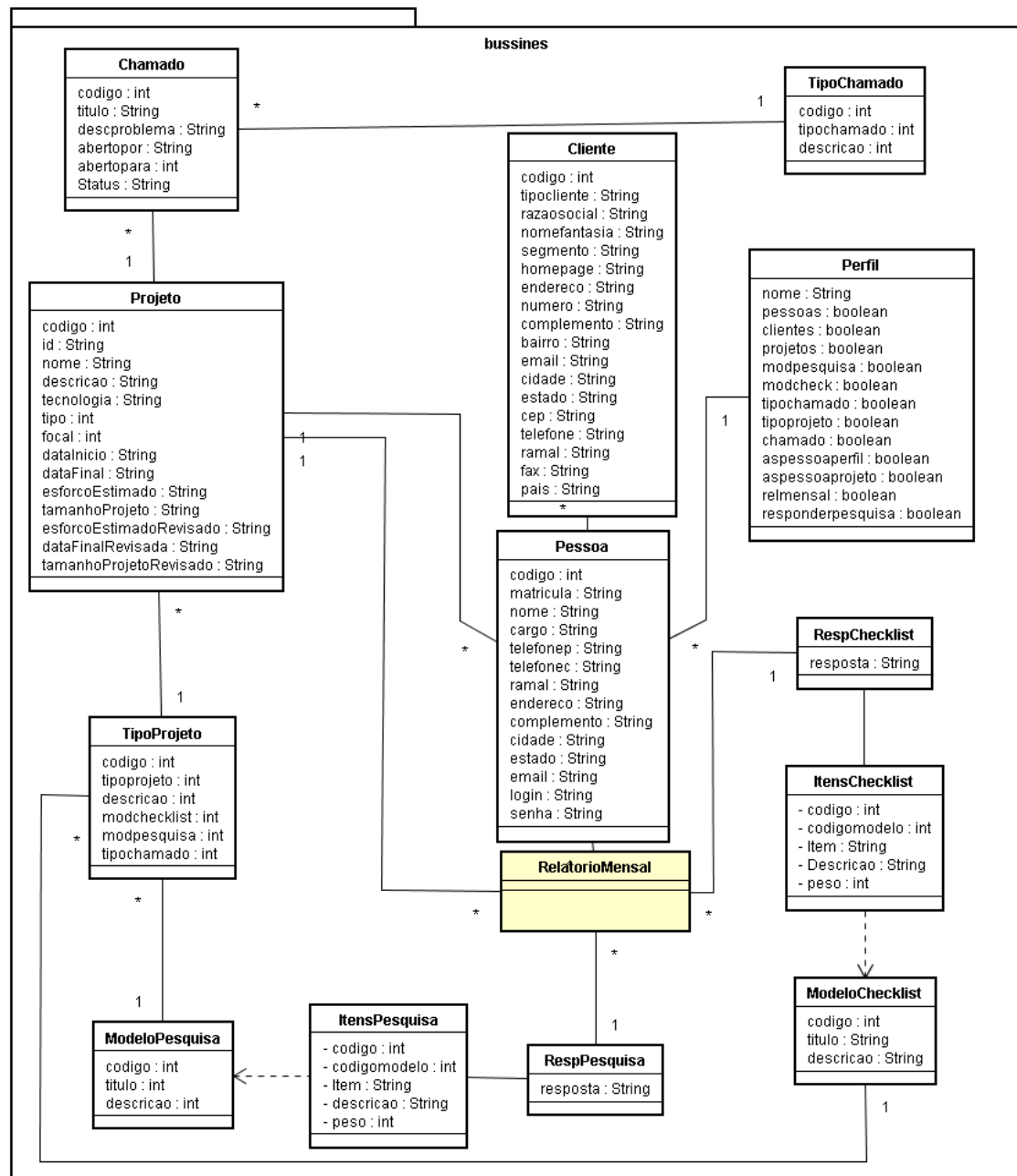
11.1.3.15. UC15 – Caso de Uso Responde Checklist



11.2. Diagrama Entidade Relacionamento



11.3. Diagramas de Classes com atributos e métodos

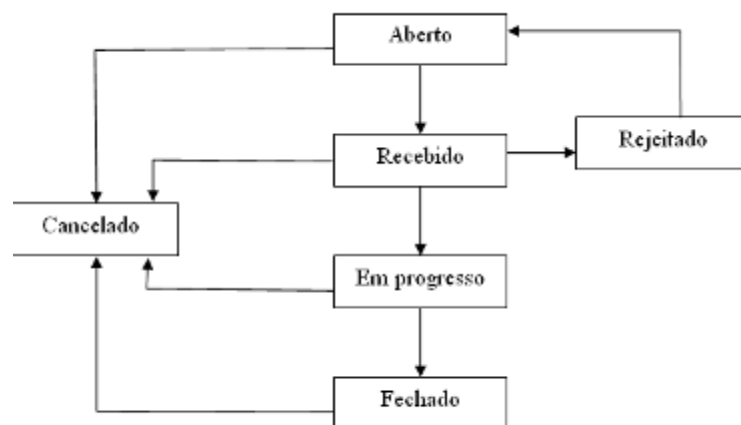


11.4. Diagrama de Atividades

Não se Aplica

11.5. Diagrama de Transição de Estados

Status de Chamado



12. CONSTRUÇÃO

12.1. Documento Build e Arquitetura do Software

Pacotes:

Bussines

Camada com Classes de Negócio

Persistent

Camada de persistência com o Banco de Dados

View

Camada de Apresentação

WebContent

Pacote com arquivos de tecnologia WEB JSP e JSF

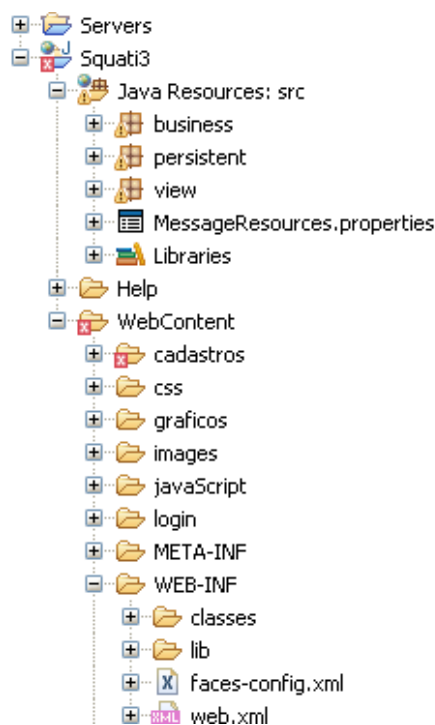


FIGURA 8 – ARQUITETURA DO PROJETO

12.2. Testes

12.2.1. Plano de Testes

Serão realizados Testes Unitários e Testes Integrados de acordo com as funcionalidades dos Uses Cases.

Casos de Teste

Teste	Use Case	Funcionalidade
T001	Manter Cliente	Incluir Cliente
T002		Excluir Cliente
T003		Alterar Cliente
T004		Consultar Cliente
T005		Sessão
T006	Manter Pessoa	Incluir Pessoa
T007		Excluir Pessoa
T008		Alterar Pessoa
T009		Consultar Pessoa
T010		Sessão
T011	Manter Projeto	Incluir Projeto
T012		Excluir Projeto
T013		Alterar Projeto
T014		Consultar Projeto
T015		Sessão
T016	Manter Chamado	Incluir Chamado
T017		Excluir Chamado

T018		Alterar Chamado
T019		Consultar Chamado
T020		Sessão
T021	Manter Modelo Pesquisa	Incluir Modelo Pesquisa
T022		Excluir Modelo Pesquisa
T023		Alterar Modelo Pesquisa
T024		Consultar Modelo Pesquisa
T025		Sessão
T026	Manter Modelo Checklist	Incluir Modelo Checklist
T027		Excluir Modelo Checklist
T028		Alterar Modelo Checklist
T029		Consultar Modelo Checklist
T030		Sessão
T031	Manter Modelo Tipo Chamado	Incluir Modelo Tipo Chamado
T032		Excluir Modelo Tipo Chamado
T033		Alterar Modelo Tipo Chamado
T034		Consultar Modelo Tipo Chamado
T035		Sessão
T036	Manter Modelo Tipo Projeto	Incluir Modelo Tipo Projeto
T037		Excluir Modelo Tipo Projeto
T038		Alterar Modelo Tipo Projeto
T039		Consultar Modelo Tipo Projeto
T040		Sessão
T041	Associa Pessoa a Projeto	Associa Pessoa a Projeto
T042		Altera
T043		Desassocia Pessoa do Projeto
T044	Responde Pesquisa de Satisfação	Inclui Resposta de Pesquisa de Satisfação
T045		Altera Resposta de Pesquisa de Satisfação
T046		Exclui Resposta de Pesquisa de Satisfação
T047		Sessão
T048		Consulta Resposta de Pesquisa de Satisfação
T049	Responde Checklist	Inclui Resposta de Checklist
T050		Altera Resposta de Checklist
T051		Exclui Resposta de Checklist
T052		Sessão
T053		Consulta Resposta de Checklist
T054	Responde Relatório Mensal	Inclui Resposta de Relatório Mensal
T055		Altera Resposta de Relatório Mensal
T056		Exclui Resposta de Relatório Mensal
T057		Consulta Resposta de Relatório Mensal
T058		Sessão

TABELA 10 – CASOS DE TESTES

12.3.2. Defeitos Encontrados

Defeitos	Use Case	Funcionalidade	Descrição	OK
1	Manter Resposta Checklists	Incluir Resposta Checklists	está incluindo a data em formato numérico	OK
2	Manter Resposta Checklists	Consulta das Resposta checklist	Não está atualizando a consulta após alterações	OK
3	Manter Resposta Checklists	Consulta das Resposta checklist	A Consulta não está sendo filtrada por projeto	OK
4	Painel de Projetos	Painel de Projetos	Os defeitos Encontrados e Removidos está sem informação	OK
5	Manter Pessoa	Inserir Pessoa	A informação de Nome de Pessoa não está sendo excluído da sessão	OK
6	Manter Projeto	Consultar Projeto	O nome do projeto está aparecendo outra informação	OK
7	Manter Projeto	Alterar Projeto	A Data de Inicio do projeto está no formato inválido	OK
9	Manter Projeto	Inserir Projeto	Os dados da Sessão não estão sendo apagados, mostrando informações da consulta anterior	OK
10	Manter Chamado	Alterar Chamado	Erro ao salvar o código de tipo de chamado... `TipoChamado`=4 WHERE `codigo`=1' at line 1 - ERRO de SQL	OK
11	Manter Modelo de Pesquisa de Satisfação	Incluir	Não está limpando os campos Item e Descrição e Peso	OK
12	Manter Modelo de Checklist	Alterar	Campo Peso está sem Combobox	OK
13	Manter Tipo Projeto	Alterar	Alterar não reconheceu o código ERRO: `Codigo`=8'	OK
14	Associar Pessoa a Projeto	Associar Pessoa Projeto Consulta	O nome do projeto está aparecendo outra informação	OK
15	Responde Pesquisa de Satisfação	Inclui	Mês sem COMBO BOX	OK
16	Responde Pesquisa de	Alterar	String index out of range: -1	OK

	Satisfação			
17	Responde Pesquisa de Satisfação	Excluir	Não se pode excluir	OK
18	Responde Checklist	Incluir	O Campo Mês está numerico	OK
19	Responde Checklist	Alterar	Não se Pode Alterar Nem Excluir	OK
20	Manter Relatório Mensal	Incluir	O Campo Mês está numerico	OK
21	Manter Relatório Mensal	Incluir	Ano de Referencia gravou ZERO	OK
22	Manter Relatório Mensal	Alterar	String index out of range: -1	OK
23	Responde Checklist	Consulta Detalhada	Está retornando os mesmo dados	OK
24	Responde Pesquisa de Satisfação	Consulta Detalhada	Está retornando os mesmo dados	OK

TABELA 11 – DEFEITOS ENCONTRADOS

12.3.4. Log de testes

Teste	Use Case	Funcionalidade	Ciclo1		Ciclo2	
			Resultado	BD	Resultado	BD
T001	Manter Cliente	Incluir Cliente	OK	OK	OK	OK
T002		Excluir Cliente	OK	OK	OK	OK
T003		Alterar Cliente	OK	OK	OK	OK
T004		Consultar Cliente	OK	OK	OK	OK
T005		Sessão	OK	N/A	OK	N/A
T006	Manter Pessoa	Incluir Pessoa	OK	OK	OK	OK
T007		Excluir Pessoa	OK	OK	OK	OK
T008		Alterar Pessoa	NOK	NOK	OK	OK
T009		Consultar Pessoa	OK	OK	OK	OK
T010		Sessão	NOK	N/A	OK	N/A
T011	Manter Projeto	Incluir Projeto	OK	OK	OK	OK
T012		Excluir Projeto	OK	OK	OK	OK
T013		Alterar Projeto	NOK	OK	OK	OK
T014		Consultar Projeto	NOK	OK	OK	OK
T015		Sessão	NOK		OK	OK
T016	Manter Chamado	Incluir Chamado	OK	OK	OK	OK
T017		Excluir Chamado	N/A	N/A	N/A	N/A

T018		Alterar Chamado	NOK	NOK	OK	OK
T019		Consultar Chamado	OK	N/A	OK	N/A
T020		Sessão	OK	N/A	OK	N/A
T021	Manter Modelo Pesquisa	Incluir Modelo Pesquisa	NOK	OK	OK	OK
T022		Excluir Modelo Pesquisa	OK	OK	OK	OK
T023		Alterar Modelo Pesquisa	OK	OK	OK	OK
T024		Consultar Modelo Pesquisa	OK	N/A	OK	N/A
T025		Sessão	NOK	N/A	OK	N/A
T026	Manter Modelo Checklist	Incluir Modelo Checklist	NOK	OK	OK	OK
T027		Excluir Modelo Checklist	OK	OK	OK	OK
T028		Alterar Modelo Checklist	OK	OK	OK	OK
T029		Consultar Modelo Checklist	OK	N/A	OK	N/A
T030		Sessão	NOK	N/A	OK	N/A
T031	Manter Modelo Tipo Chamado	Incluir Modelo Tipo Chamado	OK	OK	OK	OK
T032		Excluir Modelo Tipo Chamado	OK	OK	OK	OK
T033		Alterar Modelo Tipo Chamado	OK	OK	OK	OK
T034		Consultar Modelo Tipo Chamado	OK	N/A	OK	N/A
T035		Sessão	NOK	N/A	OK	N/A
T036	Manter Modelo Tipo Projeto	Incluir Modelo Tipo Projeto	OK	OK	OK	OK
T037		Excluir Modelo Tipo Projeto	OK	OK	OK	OK
T038		Alterar Modelo Tipo Projeto	NOK	NOK	OK	OK
T039		Consultar Modelo Tipo Projeto	OK	OK	OK	OK
T040		Sessão	OK	OK	OK	OK
T041	Associa Pessoa a Projeto	Associa Pessoa a Projeto	OK	OK	OK	OK
T042		Altera	OK	OK	OK	OK
T043		Desassocia Pessoa do Projeto	OK	OK	OK	OK
T044	Responde Pesquisa de Satisfação	Inclui Resposta de Pesquisa de Satisfação	OK	OK	OK	OK
T045		Altera Resposta de Pesquisa de Satisfação	NOK	NOK	OK	OK
T046		Exclui Resposta de Pesquisa de Satisfação	NOK	NOK	OK	OK
T047		Sessão	NOK	N/A	OK	N/A
T048		Consulta Resposta de Pesquisa de Satisfação	NOK	NOK	OK	OK
T049	Responde Checklist	Inclui Resposta de Checklist	NOK	NOK	OK	OK
T050		Altera Resposta de Checklist	NOK	NOK	OK	OK
T051		Exclui Resposta de Checklist	NOK	NOK	OK	OK
T052		Sessão	NOK	N/A	OK	N/A

T053		Consulta Resposta de Checklist	NOK	NOK	OK	OK
T054	Responde Relatório Mensal	Inclui Resposta de Relatório Mensal	NOK	NOK	OK	OK
T055		Altera Resposta de Relatório Mensal	NOK	NOK	OK	OK
T056		Exclui Resposta de Relatório Mensal	NOK	NOK	OK	OK
T057		Consulta Resposta de Relatório Mensal	OK	OK	OK	OK
T058		Sessão	OK	OK	OK	OK

TABELA 12 – LOG DE TESTES

12.4. Solicitação de Mudança

12.4.1. Mudanças de Funcionalidades

- Exclusão do Use Case UC12_Associa Pessoa a Projeto, devido à funcionalidade ser inserida junto ao Use Case UC4_Manter Projeto.
- Exclusão da funcionalidade de cadastrar Marcos do Projeto, devido à redução do escopo do projeto, devido ao tempo estimado.

13. IMPLANTAÇÃO

13.1. Pré-Requisitos

- Windows XP
- TOMCAT apache-tomcat-6.0.18
- MYSQL mysql-5.0.45-win32
- Estrutura de Pastas:

SubPasta	\apache-tomcat-6.0.18	Servidor de Aplicações TOMCAT Help de Instalação com alteração do Registro no XP
SubPasta	\Como Instalar	
SubPasta	\jdk1.5.0_06	Java
SubPasta	\mysql-5.0.45-win32	Banco de Dados
Executavel BAT	01_Start_mysql.bat	Inicializa o Bano de Dados
Executavel BAT	02_Start_apache.bat	Inicializa o TOMCAT
Atalho IE	Squati3	Abre o Internet Explorer com o caminho do Squati

Elaboração de um roteiro de Instalação com o que é necessário para instalação.

13.2. Artefatos de Instalação

- Monografia em documento Word (UFPR_Squati_Monografia_vXX.doc)
vXX : Versão do Documento
- CD com os Aplicativos necessários e a ultima versão do Squati em arquivo. WAR e outro com o deploy já realizado.

14. PROJETOS FUTUROS

- Cadastro de tipos de Métricas;
- Versionamento de documentos;
- Integração com ferramentas de Testes Open Source;
- Integração com ferramentas de Gerenciamento de Projeto (MS Projeto, Open Workbench, etc..)
- Integração com ferramentas de Bug Track;

15. CONCLUSÃO

Este trabalho apresentou um software de apoio a projetos com ênfase em atividades, aplicado a uma empresa com atuação no ramo de desenvolvimento WEB (Squati).

O ambiente viabiliza o controle de projetos analisando fatores como, equipe alocada, cronograma, custo, recursos, documentação entre outros. De acordo com os 3 níveis de acesso (Gerente Geral de Projetos, Gerente de Projetos, Membro de Equipe) é possível exercer diferentes tipos de tarefas para cada um destes níveis, desempenhando assim um maior e melhor controle de projetos.

A ferramenta apresentada aqui tem como papel principal auxiliar nosso cliente ou também outras empresas, em projetos realizados por eles, para organizar de forma adequada um ou mais projetos.

Além da produção da ferramenta e sua documentação, salientamos a pesquisa realizada e registrada neste trabalho, bem como o conhecimento gerado com a utilização das novas tecnologias estudadas.

REFERÊNCIAS

- [1] N. Tsukumo, Alfredo; M. Rêgo Claudete; F. Salviano Clenio; F. Azevedo Glaucia; K. Meneghetti, Luciano; C. C. Costa Márcia, Bento de Carvalho, Mario, M. T. Colombo, Regina “Qualidade de Software: Visões de Produto e Processo de Software”. ATAQS - Area de Tecnologia para Avaliação de Qualidade de Software; CTI – Fundação Centro Tecnológico para Informática
- [2] Exadel “How to Write Your Own JSF Components”, Exadel, Inc.
- [3] Autor Desconhecido “Construindo um sistema de login de usuários (passo-a-passo) usando JavaServer Faces” Artigo disponível em www.arquivodecodigos.net
Acessado em 15/05/2008
- [4] Baptista, Rafael P. “MyFaces Tomahawk” Artigo disponível em <http://www.guj.com.br/content/articles/misc/myfaces.pdf> acessado em 15/05/2008
- [5] Mcclanahan, Craig; Burns, Ed ; Kitain, Roger “JavaServer™ Faces Specification , Version 1.1” Sun Microsystems, Inc
- [6] Koscianski, A; Soares, M S Qualidade de Software, ed: 2. Novatec, 2006
- [7] Vazquez,C. E.; Simões, G. S. ; Albert, R. M. Análise de Pontos de Função Érica, Ed:7, ano,2007
- [8] Tsukumo, A N et al. Qualidade de Software: Visões de Produto e Processo de Software. Disponível em:
<<http://www.prodepa.psi.br/sqp/pdf/Qualidade%20de%20Software.pdf>>.
Acesso em: 15/06/2008.
- [9]Mendoza, M. Planilhas de Controle de Métricas de Qualidade HSBC – Global Technology, Ano: 2007
- [10]Dashboard.spy The Dashboard Spy disponível em <<http://dashboardspy.com/>> Acessado em: 15/05/2008
- [11] Universidade Federal Campina Grande.Disponível em:
<<http://www.dsc.ufcg.edu.br/~jacques/cursos/daca/html/jsf/jsf.htm>> Acessado em: 14/08/2008
- [12] CMMI 1.2 – Software Enginnering Institute – Carnegie Mellon. Disponível em: <<http://www.sei.cmu.edu/cmmi/>> Acessado em: 12/08/2008
- [13] N. Tsukumo, Alfredo; M. Rêgo Claudete; F. Salviano Clenio; F. Azevedo Glaucia; K. Meneghetti, Luciano; C. C. Costa Márcia, Bento de Carvalho, Mario,

M. T. Colombo, Regina “Qualidade de Software: Visões de Produto e Processo de Software”. ATAQS - Área de Tecnologia para Avaliação de Qualidade de Software; CTI – Fundação Centro Tecnológico para Informática

[14] Wikipédia - “Qualidade de Software”. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Qualidade_de_software> Acessado em: 14/08/2008.

[15] Wikipédia - “PMI”. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/PMI>> Acessado em: 14/08/2008.

[16] Wikipédia - “Project_Management_Body_of_Knowledge”. Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Project_Management_Body_of_Knowledge Acessado em: 14/08/2008.

[17] Wikipedia - “Project_Management_Body_of_Knowledge”. Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org/wiki/CMMI>> Acessado em: 14/08/2008.